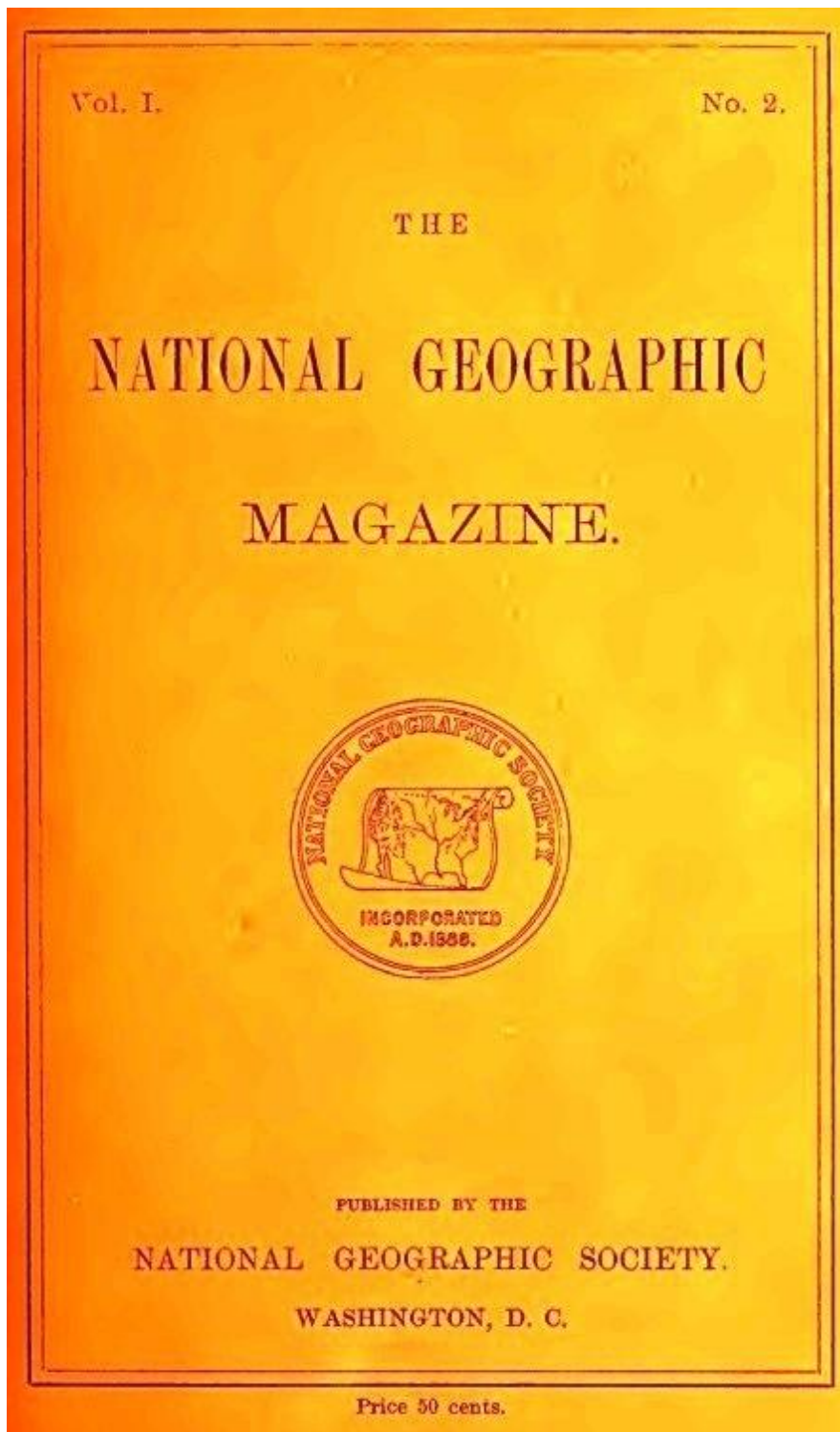


# Журнал "Нэшнл Географик", том I., № 2, апрель 1889 г.

Различные авторы



## Электронная книга проекта Гутенберга из Журнала National Geographic, том I., № 2, апрель 1889 г.

Эта электронная книга предназначена для использования любым человеком в любой точке Соединенных Штатов и в большинстве других частей мира бесплатно и практически без каких-либо ограничений. Вы можете скопировать его, раздать или повторно использовать в соответствии с условиями лицензии Project Gutenberg, прилагаемой к этой книге, или онлайн по адресу [www.gutenberg.org](http://www.gutenberg.org). Если вы находитесь за пределами Соединенных Штатов, вам необходимо ознакомиться с законами страны, в которой вы находитесь, прежде чем использовать эту электронную книгу.

**Название:** Журнал "нэшнл джиогрэфик", том I., № 2, апрель 1889 г.

**Автор:** Разные

**Дата выхода:** 24 августа 2015 г. [Электронная книга № 49770]  
Последнее обновление: 24 октября 2024 г.

**Язык:** Английский

**Втитрах:** Продюсер - Рон Свенсон

\*\*\* НАЧАЛО ПРОЕКТА ЭЛЕКТРОННОЙ КНИГИ ГУТЕНБЕРГА THE NATIONAL GEOGRAPHIC MAGAZINE, ТОМ I., № 2, АПРЕЛЬ 1889 г. \*\*\*

### Содержание.

---

Ежегодное послание Президента:

[Африка, ее прошлое и будущее](#): Гардинер Г. Хаббард

Доклады вице-президентов:

[География Страны](#): Герберт Г. Огден

[География моря](#): Джордж Л. Дайер, гидрограф, США

[География полетов](#): А. В. Грили, старший офицер связи, США

[География жизни](#): К. Харт Мерриам

[Годовой отчет казначея](#)

[Отчет ревизионной комиссии](#)

Ежегодный отчет секретарей  
Свидетельство о регистрации  
Офицеры на 1889 год  
Подзаконные акты  
Члены общества  
Апрель 1889 года.

ИЗДАТЕЛЬСТВО "ТАТТЛ, МОРХАУС И ТЕЙЛОР", НЬЮ-ХЕЙВЕН, КОННЕКТИКУТ.

*В НАЦИОНАЛЬНОМ ГЕОГРАФИЧЕСКОМ ЖУРНАЛЕ.*

---

Том I. 1889.      № 2.

---

АФРИКА, ЕЕ ПРОШЛОЕ И БУДУЩЕЕ.

Африка, древнейший из континентов, содержащий древнейшие останки человека и родина европейской цивилизации, исследуется последней. Задолго до того, как были построены храмы Индии или дворцы Ниневии, до того, как был разбит висячий сад в Вавилоне, были построены пирамиды Хеопса и Хефрена, храмы Пальмиры и Фив наполнились верующими.

Греция обязана своей цивилизацией Египту: ее прекрасные архитектурные образцы пришли из страны Нила. Цивилизация Египта состарилась и находилась в упадке, когда родился Рим. Подумайте, какая огромная пропасть времени отделяет нас от дней Ромула и Рема! И все же египетские пирамиды были тогда на тысячу лет старше, чем все столетия, прошедшие с тех пор.

Век за веком Африка отказывалась раскрывать свои тайны цивилизованному человеку, и, хотя исследователи проникли в нее со всех сторон, по сей день она остается мрачным континентом. Такая изоляция Африки обусловлена ее положением и формой. Это обширный треугольник неправильной формы, с небольшим количеством хороших гаваней, без судоходных рек для океанских судов, лежащий в основном в зоне знойного климата. Полоса низкой выжженной земли, воняющая малярией, тянется с неизменным однообразием вдоль всего побережья, угрожая смертью отважному исследователю. Наше незнание Африки объясняется не ее положением ниже экватора, поскольку Южная Америка в зоне знойного климата известна давно. Там исследователь легко проникает в его тайники по его великим рекам — Ориноко, Амазонке и Ла-Плате, — поскольку они судоходны от океана далеко вглубь страны. Река Амазонка, расположенная в 3000 милях от ее устья, находится всего на высоте 210 футов над уровнем океана и, благодаря своим ответвлениям, судоходна на протяжении 10 000 миль. В Африке также есть три великие реки — по одной с каждой стороны этого полуострова. На севере Нил, река прошлого, впадает в Средиземное море, но его судоходство вскоре прерывается пятью порогами; так что верблюд, корабль пустыни, доставляет товары Европы от подножия первого порога далеко вверх по реке, 800 миль, до Бербера, откуда они снова отправляются на лодке за 2000 миль в Гондокоро, недалеко от озер Альберт и Виктория Ньянца, на высоте 4000 футов над уровнем моря, 4200 миль по воде из Средиземного моря.

На западе Конго, река будущего, впадает в Атлантический океан под экваториальным солнцем; но ее судоходству также препятствуют последовательные водопады, тянущиеся от ее устья до бассейна Стэнли. Кроме того, на протяжении 10 000 миль по реке и ее притокам осуществляется почти непрерывное судоходство. Далеко вглубь материка верховья ее северо-восточных рукавов пересекаются с водами Нила. Другой приток берет начало в озере Танганьика в восточной Африке, в то время как главная река берет свое начало выше в горах, к северу от озера Ньясса, на высоте 5000 футов над уровнем моря. На востоке Замбези, великая река южной Африки, впадает в Индийский океан напротив Мадагаскара. Судоходство по ее главному ответвлению, Шире, прерывается недалеко от океана. Сама Замбези судоходна до порогов близ Тете, в 260 милях от ее устья; в то время как на одну или две сотни миль выше находится могучий водопад Виктория, превосходящий по объему воды только Ниагару и почти равный ей по высоте.

В каком бы направлении европейцы ни пытались проникнуть в Африку, их встречали непреодолимые препятствия. Сообщению по воде препятствовали водопады вблизи устьев больших рек. Большая часть побережья была очень нездоровой, а там, где она не была нездоровой, за ней простиралась пустыня; но эти препятствия, которые раньше мешали исследованиям, теперь стимулируют путешественника. Современные исследования Африки

начались сто лет назад, когда Мунго Парк пересек пустыню Сахара и погиб, спускаясь по Нигеру. С того времени и по настоящее время путешественники во все большем количестве прибывают в Африку со всех сторон. Некоторые из тех, кто прибыл сюда с берегов Атлантики или Тихого океана, затерялись в его дебрях и через два-три года вынырнули на противоположном берегу; другие ушли с побережья, и о них больше никогда не было слышно. Занзибар был излюбленной отправной точкой для посещения озерного региона Центральной Африки. Стэнли отправился с Занзибара на поиски Ливингстона с двумя белыми мужчинами, но вернулся один. Кэмерон отправился тем же путем с двумя спутниками, но, достигнув озерного края, он был один. Два или три года назад Кит Джонсон отправился в путь с двумя европейцами: через пару месяцев он исчез. Вероятно, каждый второй мужчина, умерший от лихорадки или несчастного случая, оставил свои кости белеть на дороге. Драммонд, недавний исследователь Африки, выбрал маршрут вдоль рек Замбези и Шире как более здоровый и желанный. Давайте послушаем его опыт. В начале своего путешествия, на миссионерской станции Ливингстония, на озере Ньянца, он зашел в миссионерский дом: там было безупречно чисто; в комнате стояла английская мебель, повсюду лежали книги, в шкафах стояла посуда; но миссионера не было. Он пошел в следующий дом: это была школа; там были скамейки и книги, но ни учеников, ни учителя не было. Затем в кузницу: там были инструменты и наковальня, но не было кузнеца. И так далее, к следующему и к следующему, все в идеальном порядке, но все пусто. Чуть поодаль, среди мимозовых рощ, под огромной гранитной горой, были могилы: там покоились миссионеры.

Нигер - единственная река во всей Африке, по которой могут плавать небольшие пароходы со стороны океана; но Нигер не дает доступа во внутренние районы страны, поскольку он поднимается в пределах 100 миль от океана и, сделав большой изгиб вокруг гор гвинейского побережья, впадает в океан всего лишь примерно в пяти градусах южнее своего истока, пройдя 2500 миль. Его главная ветвь, Бенуэ (или "Мать вод"), судоходна на 500 или 600 миль выше места слияния с Нигером. Страна, по которой она протекает, густо населена и хорошо возделана; но местные жители свирепы и воинственны и до недавнего времени препятствовали любому исследованию Бенуэ.

## ГОРЫ АФРИКИ.

Поскольку горные хребты определяют течение рек, влияют на количество осадков и смягчают климат, мы должны понять горную систему Африки, прежде чем сможем понять континент в целом.

Стоя на цитадели в Каире и глядя на юг, вы видите хребет из песчаника, который постепенно увеличивается в высоту и ширину основания по мере того, как уходит далеко на юг, вплоть до мыса Доброй Надежды на другом конце Африки. Сменяющие друг друга горные цепи тянутся вдоль побережья, иногда близко, иногда на двести-триста миль вглубь страны; в последнем случае суша поднимается от побережья. Единственные разрывы в этой длинной цепи находятся там, где Замбези и Лимпопо впадают в Индийский океан.

В Абиссинии, на берегу Красного моря, есть гряда заснеженных гор высотой 14 700 футов. В нескольких сотнях миль к юго-востоку, недалеко от озера Виктория-Ньянза, почти под

экватором, находится еще одна покрытая снегом гора, Килима—Ньяро, высотой 18 700 футов, - самая высокая гора в Африке, — и горы Массай-Ланд, продолжение Абиссинских гор. Другой хребет, по-видимому, являющийся ответвлением длинного хребта от Красного моря, образует стену длиной 100 миль и высотой 10 000 футов к востоку от озера Ньясса, отделяющую воды этого озера от Индийского океана. Этот хребет продолжается до Замбези. К югу от этой реки горы поднимаются на высоту от 8000 до 10 000 футов. В Капской колонии есть несколько горных хребтов. Самая высокая вершина - Компас-Берг, высотой 8500 футов. В восточном центре Африки, в экваториальной области, находится возвышенное плато, на котором находится озерный край, затем происходит внезапный подъем и постепенный спуск к Атлантике. На западном побережье есть несколько непрерывных горных цепей; но в Камеруне есть группа гор, достигающих высоты 13 100 футов; а к югу от Марокко некоторые вершины Атласских гор достигают высоты от 12 000 до 13 000 футов, но они практически не влияют на количество осадков или температуру в стране, если вообще влияют. Из этого утверждения видно, что в Восточной Африке есть высокие горные цепи, переходящие в возвышенное плато; что земля в Экваториальной Африке постепенно понижается к западу и северо-западу до тех пор, пока не окажется в пределах одной или двух сотен миль от Атлантического океана, когда спуск становится быстрым и переходит в низкие и нездоровые прибрежные земли. Через экваториальную Африку проходит Конго, территория к северу от Конго постепенно поднимается на высоту около 2000 футов, а затем опускается до 1200 футов у озера Чад. К югу от Конго земля поднимается на высоту 3000 футов и сохраняет эту высоту далеко на юге, на территории Португалии.

Были проведены тщательные расчеты, чтобы установить среднюю высоту континента. Среднее значение по самым тщательным оценкам составляет чуть более 2000 футов. Таким образом, внутренние районы возвышены над миазматическими воздействиями побережья, но какое именно влияние оказывает это возвышение на температуру, можно установить только после тщательного исследования и серии наблюдений. К северу от Гвинеи и Сенегамбии побережье менее вредно для здоровья; но, поскольку пустыня Сахара простирается до океана, страна не представляет особой ценности и поэтому оставлена туземным племенам, невостребованным европейцами.

В Международной научной серии утверждается, что в Африке насчитывается десять действующих вулканов — четыре на западном побережье и шесть на восточном, — но я не нашел никаких подтверждений этому сообщению и считаю весьма сомнительным, что в настоящее время какие-либо вулканы находятся в состоянии извержения. Килима-Ньяро и Камерунский вулкан ранее были действующими вулканами, поскольку их кратеры сохранились до сих пор. На юге алмазоносные поля образованы вулканическим пеплом.

## ЭКВАТОРИАЛЬНАЯ АФРИКА.

Озерный край Африки простирается от истоков верхнего течения Нила на три градуса южнее до вод Замбези на пятнадцать градусов южнее - озерный край, не имеющий себе равных по протяженности и объему воды, за исключением наших озер. Здесь находится Виктория Ньянца, королева внутренних морей, на высоте 4000 футов над уровнем моря; и длинная череда озер, больших и малых, расположенных на одинаковой высоте. Наиболее впечатляющими являются

Бангвеоло на юго-западе, могила Ливингстона и Ньясса на юго-востоке. В их недрах берут начало Нил, река Конго и Шире (главный приток Замбези).

В великом поясе экваториальной Африки, расположенном между 15-й параллелью северной широты и 15-й параллелью южной широты, постоянно идут дожди, везде хорошо поливается и имеет богатую и плодородную почву. Некоторые районы густонаселены, и они способны поддерживать высокую плотность населения. К северу и югу от этого пояса есть два других пояса почти равной ширины. В каждом из этих поясов бывают влажные и сухие сезоны с обильными дождями для посевов. Самые сильные осадки в северном поясе выпадают в июне, в то время как в южном поясе - в декабре. Количество осадков постепенно уменьшается к северу, а также к югу, пока не прекратится в пустыне Сахара на севере и в пустыне Калахари на юге. На краю этих пустынь находятся озеро Чад на севере и озеро Нгами на юге. К северу от пустыни Сахара и к югу от пустыни Калахари здесь обильные осадки, здоровый климат и плодородная почва. Марокко, Алжир и Триполи на Средиземном море находятся в северном регионе; а Земля Зулу, Оранжевое свободное государство, и Капская колония - в соответствующем регионе юга.

Эта часть Африки к северу от экватора в три-четыре раза больше, чем южная, а пустыня Сахара и озеро Чад в несколько раз больше, чем пустыня Калахари и озеро Нгами. Пустыня Сахара, безводный океан, в три раза превышающий по площади Средиземное море, простирается от Атлантического океана до Красного моря, прерываемая только узкой долиной Нила. Он перемежается оазисами, долинами множества пересыхающих ручьев и некоторыми горами высотой 8000 футов. Здесь самый жаркий климат в мире. Путешественники рассказывают нам, что в верхнем Египте и Нубии яйца можно запекать в раскаленных песках; что почва подобна огню, а ветер - пламени; что в других частях пустыни песок на скалах иногда нагревается до 200 ° днем, в то время как следующей ночью термометр опускается ниже точки замерзания. Пересекая пустыню, путешественник вряд ли будет нуждаться в проводнике, поскольку дорога слишком четко обозначена костями и скелетами, которые указывают путь.

Озеро Чад получает дренаж со значительной территории страны. В засушливый сезон оно не имеет выхода и тогда имеет размеры озера Эри. Говорят, что в сезон дождей оно в пять раз больше. Уровень воды поднимается на двадцать или тридцать футов, пока она не выходит из берегов Сахары, образуя поток, который течет на север на протяжении нескольких сотен миль и, наконец, теряется в огромной впадине. В южной части Африки уровень озера Нгами поднимается и опускается аналогичным образом.

Через великий экваториальный пояс протекает Конго, одна из замечательных рек мира. Чем больше мы узнаем об этой реке и ее притоках, тем больше поражаемся ее величию и важности. Его главный источник находится в горном хребте, отделяющем озеро Ньясса от озера Танганьика, между 300 и 400 милями к западу от Индийского океана; оттуда он течет на юг через озеро Бангвеоло. Покидая это озеро, она берет курс на северо-запад, проходя от 12 ° южной широты до 2 ° северной широты, оттуда уходит на юго-запад к океану, протяженностью почти 3000 миль. Река Санкуру, его главный приток, впадает в Конго на некотором расстоянии выше бассейна Стэнли на юге. Устья Санкуру были открыты Стэнли, который был поражен размерами и красотой реки, а также озерами, которые, вероятно, соединяют ее вторым истоком с Конго; но он мало осознавал масштабы реки. Еще до путешествия Стэнли португальские исследователи пересекли несколько крупных рек далеко к югу от Конго — Куанго, Кассаи и Ломами — и исследовали их на протяжении нескольких сотен миль, но не смогли следовать по ним до их

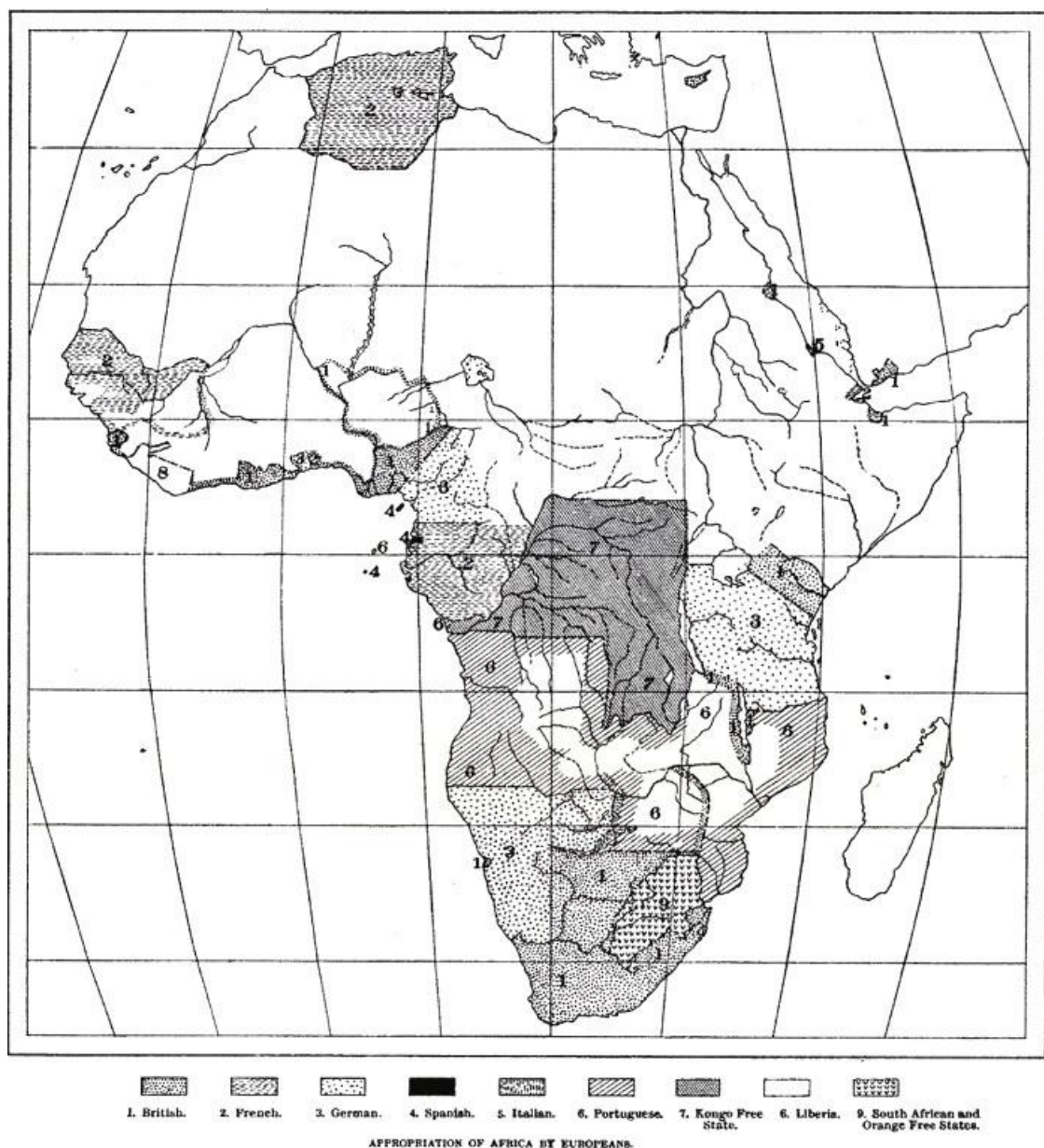
устья. В 1885 и 1886 годах Виссман и бельгийские исследователи плавали вверх по Санкуру к ручьям, открытым португальцами. Следующий по величине приток - Обанги, ныне называемый Обанги-Велле, который впадает в Конго на западной стороне континента, немного южнее экватора. Экспедиция, организованная Свободным государством Конго, поднялась вверх по этой реке зимой 1887 и 1888 годов и решила так долго обсуждавшуюся проблему выхода из колодца. Экспедиция покинула Конго на пароходе "En Avant" 26 октября 1887 года. Оно миновало несколько порогов и дошло на пару до 21 ° 55' восточной долготы, когда было остановлено "En Avant", напоревшимся на скалу, и сопротивлением враждебных туземцев. Здесь он находился всего в 66 милях от самой западной точки скважины, достигнутой Юнкером, и на той же широте, все ручьи текли в одном направлении, не оставляя места для сомнений в том, что эти две воды соединяются.

Малый Кибали, который поднимается немного к западу от Ваделаи в горах Судана, является начальным ответвлением этой реки, которая носит последовательно названия "Кибали", "Велле" и "Дору" и впадает в Конго под названием "Обанги", пройдя 1500 миль.

Сброс воды из Конго лишь немного меньше, чем из Амазонки, и, как говорят, в три раза больше, чем из Миссисипи. Гренфел, английский миссионер и путешественник, говорит, что в бассейне Конго нет ни одной части, удаленной от судоходных вод более чем на сто миль. То, что железная дорога делает для Америки, пароход сделает для Свободного государства Конго на его семидесяти двухстах милях судоходных вод.

## ПРИСВОЕНИЕ АФРИКИ ЕВРОПОЙ.

Англичане, французы, немцы и бельгийцы за несколько лет основали колонии в Африке. Они считают, что в их интересах колонизировать Африку, а не позволять избыточному населению эмигрировать в Америку. Эти страны осознают необходимость создания новых рынков, если они хотят продолжать развиваться. В Африке колонии должны зависеть от метрополии и открывать новые поля для мануфактур и торговли. Они знают, что в экваториальной Африке более 100 000 000 человек хотят все, даже одежду.



На все побережье Африки в Средиземном море, Атлантическом и Индийском океанах от Красного моря до Суэцкого перешейка претендуют европейские страны, за исключением двух или трех небольших негостеприимных и бесплодных полос побережья. Англия оккупирует Египет и будет удерживать его в течение неопределенного периода. У Франции есть свои колонии в Триполи, Алжире и Марокко, а на атлантическом побережье - свои фабрики в Сенегамбии. Он ищет маршрут из Алжира через пустыню к озеру Чад, а из Сенегамбии вверх по Сенегалу на пароходе, оттуда через всю страну по железной дороге до начала судоходства на Нигере и вниз по этой реке до Тимбукту.

Англия оккупирует Сьерра-Леоне, Золотоносное и Работорговое побережье, дельту и долину Нигера и его притока Бенуэ. На этих реках есть фабрики, по ним курсируют небольшие пароходы, и он стремится к Тимбукту на берегу реки Нигер. Она контролирует почти весь регион, где производится пальмовое масло.

Тимбукту задолго до того, как Африка стала известна Европе, был центром крупной торговли европейскими и азиатскими товарами. Караваны пересекали пустыню Сахара от Тимбукту на север до Средиземного моря и на восток до Гондокоро, перевозя рабов, золото и слоновую кость и возвращая европейские и азиатские товары.

Зажатая между английскими владениями, Либерия борется за существование, ее жители быстро вырождаются в варварство.

К английским владениям на Золотом берегу, на два градуса севернее экватора, примыкают немецкие владения Камерунские с высокими горами и бодрящими бризами; но земля у подножия их не более благоприятна для европейца, чем гвинейское побережье. На расстоянии одной или двух сотен миль в глубь этой части континента земля быстро поднимается к плоскогорью экваториальной Африки, богатому и плодородному, напоминающему долину Конго, возможно, пригодную для проживания европейцев.

Затем французы оккупируют реку Огове, ее ответвления и побережье до Конго и заявляют, что территория внутри страны является владениями Свободного государства Конго. Под руководством М. Бразза они тщательно исследовали страну до реки Конго и основали фабрики во Франсвиле и других местах.

Следующим идет Свободное государство Конго. Она удерживает на побережье только устье реки, ее основные владения лежат в глубине страны, Бельгия - единственная страна, которая основала колонии внутри страны. Как и вся внутренняя часть экваториальной Африки, долина Конго хорошо орошается, здесь постоянно идут дожди. Земля богата и плодородна, но практически недоступна, и, прежде чем можно будет вести какую-либо обширную торговлю, она должна быть соединена железной дорогой с океаном. Компания Конго только что завершила изыскания для строительства железной дороги на южной стороне Конго, от Матади, напротив Виви, до Стэнли-Пула. Компания не столкнулась с какими-либо необычными трудностями и представила планы и проекты королю Бельгии на утверждение.

К югу от Свободного государства Конго находятся португальские владения Ангола, Бенгела и Моссамедес. Португалия, первая страна, совершившая кругосветное плавание по Африке и первой ее колонизировавшая, на протяжении нескольких столетий имела фабрики и вела крупную торговлю с Африкой, обменивая одежду и одеяла на рабов, золото и слоновую кость. Он претендовал на долину Конго; но его притязания были сокращены, и теперь он ограничен на значительном расстоянии на севере линией, проходящей строго на восток и запад по 6-й параллели южной широты. У них есть хорошие гавани в Сан-Поль-де-Лоанго, Бенгела, и Моссамедес, на атлантическом побережье, и лучшая гавань Африки, в заливе Делагоа в Индийском океане. Я полагаю, что заявленная территория окажется самой ценной в Африке. Она хорошо орошается многочисленными притоками Конго, а также Замбези и ее притоками. Он выше, чем долина Конго, и поэтому более полезен для здоровья. Несколько португальских, английских и немецких путешественников пересекали эту часть континента, и у португальцев есть несколько небольших поселений на побережье и в глубине страны. Португальцы нынешнего поколения не обладают предприимчивостью и торговым духом своих предков и очень мало делают для заселения страны.

К югу от португальских владений Англия претендует на португальские владения в Атлантике на свои владения в Тихом океане, включая землю Намакуа, Капскую колонию, Трансвааль и Землю Зулу.

Земли Намакуа и Дамара, на которые ранее претендовали немцы, теперь обозначены на некоторых картах как принадлежащие Англии. Единственная гавань на побережье удерживается англичанами; и, исходя из характера страны, мы не удивлены, что немцы покинули ее, поскольку нам говорят, что "побережье песчаное и безводное, с недостатком хороших гаваней, лишенное постоянных рек, омываемое непрекращающимся прибоем, оцетинившееся рифами и покрытое постоянной дымкой".

К северу от Земли зулу португальцы претендуют на побережье до Занзибара. Недавно Германия установила протекторат над Занзибаром по договору с султаном страны, претендуя на земли от океана до великих озер; затем снова Англия, немного севернее и далеко к западу от Занзибара, соперница Германии в ее притязаниях. У англичан есть фабрики к западу от Занзибара и регулярный маршрут вверх по рекам Замбези и Шире, с единственной перевалкой к озеру Ньясса и дорогой к озеру Танганьика. У них есть пароходы на каждом из озер, а также несколько миссионерских и торговых станций. Последние новости из этой части Африки сообщают, что путь к озерам закрыт, а миссионеры и торговцы убиты.

К северу от английских владений побережье Красного моря бесплодно и негостеприимно: там мало дождей и нет гаваней, и оно настолько бесполезно, что на него не претендовала ни одна европейская нация. К северу от этого региона находится Абиссиния на берегу Индийского океана и Красного моря — горная страна с глубокими долинами, богатая и плодородная, но очень вредная для здоровья. На высоте трех или четырех тысяч футов над уровнем моря находится более здоровая страна, населенная расой суровых горцев, которых было невозможно изгнать с их земель. К северу от Абиссинии, на берегу Красного моря, у Италии есть небольшая колония в Массауа, а у Англии - лагерь в Суакине. Единственные участки побережья, на которые не претендуют европейцы, являются негостеприимными, без населения и какой-либо культуры возделывания.

Бельгийцы потратили много миллионов долларов на исследование Конго и его притоков. У них есть восемнадцать небольших пароходов, совершающих рейсы из Леопольдвилья вверх по реке до Стэнли-Фолс и вверх по ее ответвлениям, снабжая основные станции в бассейне Конго. Свободное государство Конго, в отличие от всех других африканских колоний, свободно для всех. Торговцы любой страны могут создавать фабрики, вести торговлю и пользоваться теми же привилегиями и равными возможностями, что и бельгийцы. Долина Конго и плато великих озер имеют схожий климат и почву; но к Конго легче добраться, провизия дешевле, ее легче добыть, а местные жители менее воинственны. Таким образом, Свободное государство Конго будет заселено быстрее, чем любая другая часть Африки, за исключением Капской колонии.

Торговля с этими странами осуществляется европейскими компаниями в соответствии с королевской хартией, обладающими квазисуверенными полномочиями по управлению страной и местными жителями, а также по торговле с ними. Англия, Германия и Португалия субсидируют пароходные компании, которые совершают регулярные рейсы вдоль западного побережья с остановками на разных станциях.

Из этого заявления видно, что Англия занимает самую здоровую часть Африки (Капскую колонию), самые плодородные долины (Нила и Нигера), богатейшие месторождения золота (Золотой берег и Трансвааль); что Португалия идет следующей, претендуя на самую желанную часть экваториальной Африки к северу от Капской колонии и к югу от Конго, но что она неспособна колонизировать эту страну, которая неизбежно попадет под контроль Англии; что французы претендуют на Алжир и Сенегамбию и соперничают с Англией за торговлю Тимбукту и верхней долиной Конго. Нигер; что Германия после тщетных попыток проникнуть внутрь страны из Камеруна и Ангра-Пекены водрузила свой флаг на Занзибаре и решила оспорить у Англии озерный край и обширные плато Центральной Африки; в то время как Италия, подражая другим государствам, тщетно пытается закрепиться на Красном море, но ничего не стоит, если ее удастся завоевать.

## НАСЕЛЕНИЕ.

Население Африки примерно оценивается в 200 000 000 человек, что составляет примерно 18 человек на квадратную милю по сравнению с 88 в Европе. Предполагается, что Африка первоначально была заселена готтентотами, или бушменами, которые сейчас встречаются только в юго-западной Африке, и пигмеями или карликами, рассеянными по Центральной Африке, которые, как говорят некоторые, принадлежат к той же группе. Эта группа известна своим карликовым ростом, обычно ниже пяти футов; но является ли их размер естественным или вызван лишениями и скудной пищей, точно неизвестно. Язык готтентотов отличается от любой другой известной формы речи. Банту занимают большую часть Африки к югу от экватора. Вероятно, раньше они населяли северо-восточную Африку, но были изгнаны из своих домов хамитами. Банту напоминают негров по своему общему характеру, цвету кожи и телосложению, но их язык существенно отличается. Существует бесчисленное множество племен банту, у каждого племени есть свой собственный язык, но изначально существовал первобытный родной язык банту, от которого, несомненно, произошли все диалекты этого огромного региона. Идиомы этой семьи обычно известны как аллитеральный класс языков. К северу от банту проживают собственно негры, занимающие большую часть Африки между 5 ° и 15 ° северной широты. Негритянские племена многочисленны и, хотя схожи в своих основных физических чертах, разнообразны в своей речи.

К северу от негров находится группа нуба фула, по-видимому, коренная жительница Африки, но не имеющая ничего общего с другими коренными группами. Их имя "Пулло" или "Фула" означает "желтый", и их цвет служит для того, чтобы отличать их от негров. Готтентоты, банту, негры и фула, хотя и отличаются друг от друга, имеют агглютинативные формы речи. Хамиты обитают вдоль долины Нила, в Абиссинии и некоторых частях Судана. Шемитские племена занимают большую часть Судана, ограниченного на востоке Нилом, а на севере Средиземным морем и Северной Атлантикой.

Около половины населения составляют собственно негры, одна четвертая - банту, одна четвертая - шемиты и хамиты, несколько нубийцев и готтентотов. Негры и банту - язычники; шемиты и хамиты - мусульмане. Существует почти бесчисленное количество племен, говорящих на разных языках или диалектах. Более шестисот племен и языков были классифицированы Шайло, но каждое из них, как правило, непонятно другому. Практически говоря, есть только два

больших подразделения — негры и банту, населяющие экваториальную и южную Африку; и хамиты и шемиты, населяющие северную Африку. Но четкой границы нет даже между мусульманами и неграми. В течение многих сотен лет негров брали в рабство и вывозили на север Африки, где они снабжали гаремы женами, а семьи слугами. Слуг часто принимают в семьи, так что негритянская кровь сейчас в значительной степени преобладает даже среди шемитов и хамитов.

Более широкое и практичное различие, чем различие языка или крови, проводится религией африканцев. Мусульманская религия, вероятно, была принесена из Аравии шемитами. Они завоевали страну вдоль побережья и истребили или оттеснили на юг прежних жителей. Затем, более медленно, но неуклонно, мусульманство проложило себе путь на юг с помощью меча или обращения в свою веру. В течение последних тридцати лет она вновь приобрела свой прозелитический характер и сейчас распространяется более быстрыми темпами, чем когда-либо ранее.

Его миссионеры принадлежат к расе, близкой к негритянской. Они живут среди них, перенимая их обычаи и часто вступая с ними в браки. Они учат о едином Боге, которому все должны поклоняться и повиноваться, и о будущей жизни, награды за которую могут постичь негры. Они запрещают приносить человеческие жертвы, чтобы умиловить гнев оскорбленного божества. Они запрещают пьянство. Они дают свободу рабу, который становится мусульманином, и таким образом возвышают и цивилизуют тех, среди кого они живут. Христианский миссионер принадлежит к расе, стоящей слишком высоко над ним. Он белый человек, его господин. Он учит о вещах, недоступных его разуму, о будущем, о котором он не может составить никакого представления; он приносит веру, слишком духовную; он трудится с серьезностью и преданностью, вплоть до расставания со своей жизнью. И все же факт остается фактом: христианство произвело лишь небольшое впечатление в плане цивилизации и возвышения людей, в то время как влияние мусульманства распространяется повсюду.

По мере продвижения от экватора на юг племена все более деградируют. Сэр Генри Мэн выдвинул теорию эволюции цивилизации от низшего состояния дикаря. В Африке он мог встретить все стадии цивилизации; на низшей ступени — человека и его подругу, живущих исключительно плодами земли, в обнаженном виде, его единственным домом были куски коры, свисавшие с деревьев, чтобы защитить его от преобладающего ветра; гриф был его проводником туда, где прошлой ночью лев напал на свою добычу, оставив ему огромные мозговые кости слона или жирафа; его единственным оружием была палка; он не принадлежал ни к какому племени, не имел связи со своими собратьями, его рука была направлена против каждого человека, семейное родство едва признавалось. Это земля горилл, и, кажется, нет большой разницы между человеком и обезьяной, и буры охотятся и отстреливают обоих. При подъеме по шкале появляются семейные и племенные отношения — дом, построенный из тростника и травы или коры дерева; несколько стад; умение ставить ловушки на дичь; оружие — круглый камень, просверленный насквозь, и заостренная палка, воткнутая в отверстие. Затем появляются племена низкого уровня цивилизации, которые возделывают небольшую землю, имеющие деспотического царя, у которого неограниченное количество жен, насчитывающее, как говорят, в некоторых случаях 3000; жен и рабынь убивают после его смерти, чтобы составить ему компанию и служить ему в другой жизни. У них каннибализм — обычное дело. Затем идут племена более высокой цивилизации, где власть вождя ограничена, где производятся железо, медь и золото и ведется торговля с иностранцами, где лук и копье заменены огнестрельным

оружием; затем следуют магометане; и последней, на берегах Средиземного моря, цивилизация французов и англичан.

Любопытным фактом является то, что многие племена, добившиеся значительного прогресса в производстве железа и меди, на некоторое время прекратили производство; что другие отстали в развитии и утратили некоторые искусства, которыми они раньше обладали. Этот упадок, по-видимому, произошел после того, как мусульмане завоевали Северную Африку и заслали своих торговцев к негритянским племенам, которые продавали те немногие предметы, в которых нуждались негры, дешевле, чем они могли их изготовить, и поэтому вынудили их отказаться от собственного производства. Таково было влияние свободной торговли на внутренние районы Африки. Мусульмане также производят меньше, чем раньше, все больше и больше завися от европейских мануфактур. Предприимчивость белой расы бросает вызов местной конкуренции и подавляет попытки создания местных мануфактур: поэтому среди туземцев наблюдается значительный спад в развитии внешней культуры, и последние следы домашней промышленности быстро исчезают.

## РАБОТОРГОВЛЯ.

Одним из отделов этого общества является география жизни. Во главе всей жизни стоит человек: следовательно, в нашей компетенции исследовать те вопросы, которые более интимно касаются его благополучия и влияют на него.

Рабство и работорговля за последние двести лет повлияли на жизнь Африки сильнее, чем все другие факторы, вместе взятые; и эта торговля, со всеми ее зловещими последствиями, вместо того, чтобы уменьшаться, постоянно увеличивается. Это оказало заметное влияние не только на личные и племенные особенности жителей, но и на их социальную организацию, а также на всю промышленную и экономическую жизнь страны. Это не только полностью уничтожило многие племена, но и превратило другие племена в состояние беспокойной анархии и незащищенности. Это было великим проклятием Африки, и за его существование народы Европы были и остаются в значительной степени ответственными. Характер и предрасположенность негра делают его наиболее полезным рабом. Он может выносить непрерывный тяжелый труд, живет на скромные средства, обладает веселым нравом и редко восстает против своего хозяина.

Существует два вида рабства — внутреннее и иностранное. Первое всегда преобладало в Африке. Пленных, взятых на войне, приносят в жертву, съедают или превращают в рабов. Рабство также является наказанием за определенные правонарушения, в то время как в некоторых племенах мужчины часто продают себя. Эти рабы принадлежат к той же расе и цивилизации, что и их хозяева. К ним обычно хорошо относятся, их считают членами семьи, которым сын или дочь могут быть отданы в жены, хозяин часто предпочитает оставить свою дочь в семье, а не выдавать ее замуж за незнакомца. Это рабство является национальным институтом естественного развития. Говорят, что одна половина жителей является рабами другой половины. Ужасы работорговли неизвестны в этом виде рабства.

В другом случае раба вырывают из его дома, переносят к людям, странам и климату, с которыми он незнаком, а также в места и цивилизацию, которые ему не свойственны, где его хозяин

другого цвета кожи и другой, более высокой цивилизации, где у хозяина и раба нет ничего общего. Испанцы обращали в рабство индейцев Америки, но они были нетрудоспособны, непригодны для рабства и быстро исчезли. Из жалости к индейцам были привлечены африканцы, чтобы занять их места. Их трудоспособность была доказана, и вскоре они стали пользоваться большим спросом.

Невозможно установить количество рабов, ввезенных в Америку. Оценки варьируются от 4 000 000 до 5 000 000 человек. Большее количество, вероятно, занижено; но эти цифры не отражают количество поставок из Африки, составляющее 12½ процента. были потеряны при перевозке, еще треть - в "процессе приправления"; так что из 100 отправленных из Африки не более 50 дожили до того, чтобы стать эффективными рабочими.

Ливингстон, наиболее тщательно изучавший вопрос рабства, подсчитал, что на каждого вывезенного раба приходилось не менее пяти убитых или умерших, и что в некоторых случаях только один из десяти доживал до Америки. Если брать самую низкую оценку, то не менее 20 000 000 негров были взяты в плен или убиты для поставки рабов в Америку. Неудивительно, что многие районы Африки обезлюдели.

Хотя работорговля с Америкой была пресечена, тысячи людей ежегодно похищаются и продаются в рабство в Персии, Аравии, Турции, центральной и северной Африке. Везде, где религией является магометанство, существует рабство; и для удовлетворения спроса работорговля сегодня ведется более широко и более жестоко, чем когда-либо прежде. Великое поле для сбора урожая рабов находится в Центральной Африке, между 10° южной и 10° северной широты. Из этого региона караваны рабов отправляются в порты Индийского океана и Красного моря, а оттуда отправляются в Индокитай, Персидский залив, Аравию, Турцию в Азии и даже в Месопотамию, везде, где водятся мусульмане. Англичане в Суакине являются постоянным препятствием для этого судоходства; и поэтому Осман Дигна так часто в течение последних пяти лет нападал на Суакин, желая использовать его как порт для отправки рабов в Аравию. Другие караваны везут через пустыню в Египет, Марокко и Берберийские государства. Португальские работорговцы водятся в Центральной Африке и, хотя и вопреки закону, торгуют рабами, владеют ими и обрабатывают их в больших количествах. Камерон говорит, что Альрез, португальский торговец, владел 500 рабами, и что, чтобы заполучить их, были разрушены десять деревень, в каждой из которых было от 100 до 200 душ; а из тех, кто не был взят, некоторые погибли в огне, другие от нужды или были убиты дикими зверями. Кэмерон говорит: "Я без колебаний утверждаю, что худшие арабы - ангелы милосердия по сравнению с португальцами и их агентами. Если бы я не видела этого, я бы не поверила, что могут существовать такие жестокие люди и с таким веселым сердцем". Ливингстон говорит: "Я могу предать забвению самые неприятные воспоминания, но сцены рабства возвращаются непрошеными и заставляют меня просыпаться по ночам в ужасе от их живости".

Если вождь или паша племени требует дань от своего начальника, если он хочет построить новый дворец, обставить свой гарем или наполнить пустую казну, он посылает своих солдат, вооруженных ружьями и боеприпасами, против негритянского племени, вооруженного луками и копьями, и захватывает рабов в количестве, достаточном для удовлетворения его потребностей.

Территория, с которой захватывают рабов, постоянно расширяется; ибо, как только европейский путешественник открывает новый путь вглубь страны, за ним следует арабский торговец, который оседает, возделывает землю, покупает слоновую кость (каждая пара бивней

стоит около 500 долларов на Занзибаре или в Каире); приглашает других приехать, и когда они знакомятся со страной и собирают большое количество слоновой кости, и требуются носильщики, чтобы отнести бивни на побережье, с неграми затевается ссора, объявляется война, берутся пленники, — мужчины в носильщики, женщины в гарем, — деревни сожжены, а караван рабов и слоновой кости направляется к побережью, где все продается. Из надежных источников нам известно, что за последние двадцать лет было вывезено больше рабов, чем раньше вывозилось за столетие. Виссман рассказывает нам, что он видел: —

"В январе 1882 года мы выступили из нашего лагеря, всего 200 душ, следуя по дороге шириной шестьдесят футов в район, населенный басонге, на реках Санкуру и Ломами. Хижины были площадью около двадцати квадратных футов, разделенные на два отсека, мебель состояла из тростниковых и деревянных табуретов; пол, потолок и стены были покрыты травяными циновками. Между хижинами были разбиты сады, где выращивали табак, помидоры, ананасы и бананы. Поля в тылу, спускающиеся к реке, были засеяны сладким картофелем, земляными орехами, сахарным тростником, маниоком и просом. Козы, овцы и домашняя птица в изобилии, усадьба следует за усадьбой в бесконечной последовательности. С половины седьмого утра мы без передышки проезжали по улицам городка до одиннадцати. Когда мы покинули его, он все еще простирался далеко на юго-восток. Лучшие образцы из моей коллекции, такие как ажурные боевые топоры, инкрустированные медью, копья и изящная утварь, я нашел в этой деревне.

Прошло четыре года, когда я снова оказался близ той же деревни. С радостью мы созерцали широкие саванны, где рассчитывали набраться сил и провизии. Мы разбили лагерь недалеко от города и утром приблизились к его пальмовым рощам. Тропинки больше не были чистыми, не было слышно смеха, нас не приветствовали. Тишиной смерти веет от пальм, высокая трава покрывает все вокруг, и несколько обугленных шестов — единственное свидетельство того, что здесь когда-то жил человек. Выбеленные черепа на обочине дороги и скелеты человеческих рук, прикрепленные к столбам, рассказывают эту историю. Было похищено много женщин. Все, кто сопротивлялся, были убиты. Все племя прекратило свое существование. Работоторговцем был Сайол, лейтенант Типпо-Тип.

Сэр Сэмюэл Бейкер сыграл важную роль в подавлении работоторговли, и, хотя господство англичан и французов в Египте сохранялось, рабство значительно сократилось; но после поражения и смерти генерала Дж. Гордон, работоторговля быстро возросла и сейчас ведется более активно, чем в любое другое время. Единственными препятствиями для этого движения являются присутствие Эмин-пачи в Ваделаи, английские и американские миссионеры и английские торговые станции на озерах Виктория-Ньянза и Танганьика.

Работоторговцы объединяются в усилиях уничтожить Эмин-пашу и изгнать миссионеров и всех европейских путешественников и торговцев, за исключением португальцев, и с этой целью возбуждают враждебность негров к иностранцам. В этом им помогает Махди. Работа Махди — это в значительной степени миссионерское предприятие. Дервиши, сопровождающие его армию, являются религиозными фанатиками и желают свержения христиан и Эмин-паши так же искренне, как работоторговец. Таким образом, религиозный фанатизм сочетается с алчностью работоторговца, стремящегося изгнать христиан из озерного края.

Воодушевленный этими сообщениями и находящийся под влиянием этих взглядов, кардинал Лавиджери, в течение двадцати лет епископ Алжира, а ныне примас Африки, прошлым летом

начал новый крестовый поход в Бельгии и Германии против рабства и работорговли. Кардинал организовал общества и собирает большой фонд для оснащения двух вооруженных пароходов для озер Танганьика и Ньясса, штаб-квартир работорговли, и предлагает, в случае необходимости, самому возглавить банду. Папа Римский включился в эту работу, сделал щедрый взнос в этот фонд и отправил триста католических миссионеров в Центральную Африку. Работорговля ведется оружием и боеприпасами, поставляемыми европейскими торговцами. Без этого оружия работорговля не могла успешно вестись, поскольку негры могли защищаться от работорговцев, вооруженных так же, как они сами. Пока сохраняется спрос на рабов, работорговля будет существовать и не прекратится до тех пор, пока фабрики европейских стран не будут размещены во внутренних районах Африки.

## МИНЕРАЛЬНЫЕ БОГАТСТВА АФРИКИ.

В "Рудных месторождениях" Филлипса говорится, что драгоценные металлы, по-видимому, не очень широко распространены в Африке. Более тщательные исследования могут показать, что эта точка зрения неверна и что во многих частях континента имеются большие залежи железа, меди, золота и других металлов. Золото находят на Золотом берегу, в Трансваале, в Судане и в Центральной Африке, но добывают его только поверхностно, за исключением Трансвааля; но вблизи всех этих промысловых площадок были обнаружены золотые самородки большого размера и кварцевая порода. В Трансваале шахты разрабатывались давным-давно, вероятно, португальцами, затем были заброшены и забыты. Недавно они были вновь открыты и разрабатывались англичанами. На золотом месторождении Каап в Трансваале три года назад лев и зебра, слон и тигр безмятежно бродили в горных пустынях, где сейчас проживает 8000 человек и работают 80 золотодобывающих компаний с капиталом в 18 500 000 долларов, треть из которых оплачена. В Барберстауне, главном шахтерском городке, есть две биржи, театр, два мюзик-холла, бесчисленные столовые, несколько церквей и гостиниц, четыре банка и больница. В декабре 1887 года была открыта железная дорога от Индийского океана к этим рудникам протяженностью 52 мили, и в настоящее время она быстро строится на 100 миль дальше, до Барберстауна.

Есть основания полагать, что месторождения золота, равные месторождениям Мексики или Калифорнии, еще будут обнаружены в нескольких частях Африки. Известно, что медь существует в Оранжевом свободном государстве, в некоторых частях Центральной и Южной Африки, а также в районе Катонго, к юго-западу от озера Танганьика, которое доктор Ливингстон собирался исследовать в своем последнем путешествии. Богатые медные руды также найдены на мысе Доброй Надежды, в Абиссинии и экваториальной Африке. В Трансваале и Алжире были обнаружены большие и превосходные залежи железной руды, и была построена железная дорога длиной 20 миль, чтобы доставить ее от алжирских рудников к морю. Очень многие племена экваториальной и Центральной Африки перерабатывают железную и медную руду в различные формы и для различных применений, что показывает, что рудные пласты должны быть широко распространены.

Одно из немногих крупных месторождений алмазов в мире находится в Грикуа и Капской колонии, на плато Кимберли, на высоте 3000 футов над уровнем моря. Сухие раскопки оказались очень продуктивными; этот участок, когда его впервые обнаружили, был почти буквально усеян алмазами.

Уголь был найден в Стране зулу, на озере Ньясса и в Абиссинии. Последнее месторождение угля считается второстепенным. Железо, свинец, цинк и другие минералы были обнаружены в Оранжевом свободном состоянии. Соляные залежи, соляные поля, соленые озера и шахты находятся в разных частях Африки.

## ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ.

Своеобразное образование Африки, ее длительное внутреннее судоходство, прерываемое водопадами близ устьев крупных рек, лишаящих ее связи с океаном, делают необходимым соединение океана с судоходными участками рек железными дорогами.

Бельгийцы вскоре построят железную дорогу на южной стороне Конго, к внутренним судоходным водам Конго у Леопольдвилля, после того, как предварительные изыскания были недавно завершены; французы могут также построить дорогу от побережья до Стэнли-Пул; и по одному или другому из этих маршрутов будут открыты внутренние районы Африки.

К югу от Конго португальцы строят железную дорогу из Бенгелы в глубь страны. В Капской колонии железные дороги соединяют большую часть британских владений с мысом Доброй Надежды. Также строится железная дорога от залива Делагоа до шахт в Трансваале.

Судан и верхние воды Нила могут быть открыты для крупной торговли только по железной дороге от Суакина до Бербера, протяженностью около 280 миль. Для этой дороги были проведены изыскания, и на ней были проведены некоторые работы незадолго до смерти генерала Гордон. Судоходство по Нилу выше Бербера не прерывается на протяжении многих сотен миль. Ниже Бербера водопады прерывают навигацию. Маршрут из Гондокоро вниз по Нилу пролегает на лодке до Бербера, на верблюдах до Ассуана, на лодке до Сиута и по железной дороге до Каира и Александрии, что делает маршрут настолько извилистым, что препятствует открытию Судана для какой-либо обширной торговли.

В Алжире протяженность железной дороги составляет 1200 миль, и в настоящее время строится еще больше. Французы строят железную дорогу от верховьев реки Сенегал до верховьев Нигера. Англичане организовали компанию для строительства дороги от Золотого берега к рудникам в глубине страны.

Таким образом, будет видно, что железная дорога уже открыла путь в Африку, который, несомненно, будет расширен.

## ЭКСПЕДИЦИЯ СТЭНЛИ.

Существует два метода исследования Африки. Первый - это когда человек, такой как Ливингстон, или Швайнфурт, или доктор Юнкер, отправляется в свое путешествие в одиночестве. Он присоединяется к какому-нибудь племени, находящемуся как можно дальше в глубине страны, на линии исследования; живет с племенем, перенимая его привычки и образ жизни, изучая его язык, проводя любые исследования, какие только может; и, когда регион, занимаемый таким племенем, полностью исследован, покидает его для следующего, более отдаленного. Этот план требует времени и неиссякаемого терпения; но таким образом были исследованы значительные участки Африки. Другой способ, принятый Камероном, Стэнли, Виссманном и португальскими исследователями, заключался в том, чтобы собрать отряд туземцев и во главе их отправиться через континент.

"Чтобы проникнуть в эту страну без магазинов, требуется огромное снаряжение, и путешественник может составить свой караван только с базара на Занзибаре. Торговцы слоновой костью и работорговцы превратили караванное плавание в профессию, и на этих базарах можно найти все, что нужно исследователю, - от банки сардин до ружья-пулемета. Здесь эти черные злодеи—носильщики - нужда и отчаяние путешественников, отбросы рабовладельческих банд и беглецы от правосудия из всех племен — собираются по найму. И если есть что-то, с чем африканские путешественники в кои-то веки согласны, так это то, что по лени, уродству, глупости и порочности этим людям нет равных ни на одном континенте мира ". На таких людей, как эти, Стэнли был вынужден полагаться.

Хотя путешествие этим способом происходит быстрее, чем другим, оно очень дорогое и сопряжено со многими трудностями, с которыми не сталкивается путешественник-одиночка. Исследователь всегда идет пешком, следуя, насколько это возможно, проторенными тропами. Покойный путешественник говорит: "Дороги, по которым сейчас проходит сухопутная торговля экваториальной Африки от побережья до внутренних районов страны, представляют собой простые пешеходные тропинки, никогда не превышающие фута в ширину, протоптанные прочно, как адамант, и выбитые ниже уровня лесной подстилки веками местного движения. Как правило, эти тропинки удивительно прямые. Подобно древнеримским дорогам, они проходят прямо через все — хребет, гору и долину, — никогда не уклоняясь от препятствий и нигде не сворачивая в сторону, чтобы подышать свежим воздухом. Ни в одной стране мира нет таких дорог, как эта. Каждая деревня связана с какой-нибудь другой деревней, каждое племя - со следующим племенем, и путешественник может пересечь Африку, ни разу не сбившись с проторенной дороги ".

Но если племена, пользующиеся этими дорогами, уничтожаются, дороги прекращаются и вскоре заграждаются быстрым ростом подлеска; или, если маршрут лежит через неизвестные регионы за пределами больших караванных путей, тропы сильно отличаются от тех, что описаны мистером Драммондом, поскольку путь часто лежит через болота и трясины, или густые леса, или через высокие горные перевалы, или теряется в водной глуши.

Большая трудность в таких экспедициях заключается в добывании продовольствия. Поскольку припасы невозможно унести с собой, их приходится добывать у местных жителей. Очень немногие племена могут обеспечить продовольствием отряд в шестьсот человек (столько же, сколько у Стэнли); и когда у них есть продовольствие, они требуют непомерных цен. Часто туземцы не только отказывают в пище изголодавшимся путешественникам, но и выступают

против них с тем оружием, которое у них есть; и тогда в целях самообороны приходится стрелять в них.

Самая большая трудность, с которой сталкивается исследователь, прямо или косвенно связана с противодействием работорговца. Прежде работорговцев не было в экваториальной Африке; но с тех пор, как исследователь открыл путь, работорговцы проникли далеко вглубь страны и воздвигают препятствия на пути проникновения европейцев в Африку. Когда было решено, что Стэнли сменит Эмина Пашу, ему было предоставлено самому выбирать маршрут. В Каире он встретился со Швайнфуртом, Юнкером и другими африканскими путешественниками. Они посоветовали ему отправиться прежним маршрутом прямо из Занзибара в Виктория-Ньянза. Он хорошо знал опасности и трудности этого маршрута, а также воинственный характер местных жителей. По маршруту Конго-Ваделаи никто никогда не ездил, и он думал, что трудности не могут быть больше, чем на старом маршруте; и, кроме того, он проследовал гораздо дальше вглубь страны на пароходе по Конго, который преодолевал гораздо меньшее расстояние по дикой местности, чем занзибарский маршрут. Прибыв на Занзибар, он договорился с Типпо-Типом, крупным арабским торговцем и работорговцем, о большом количестве носильщиков. Они отплыли из Занзибара в Конго, куда Стэнли прибыл в феврале 1887 года. Затем он поплыл вверх по Конго и в июне прибыл к месту слияния рек Арувими и Конго, недалеко от водопада Стэнли. Стэнли считал, что Арувими и Уэлл - это один и тот же ручей, и что, следуя вверх по этой реке, он окажется на прямом пути к Ваделаи. Последующие расследования показали, что он ошибался. Примерно 1 июля он покинул Конго, рассчитывая добраться до Эмин-пачи в октябре 1887 года. С того времени и по настоящее время от него не поступало никакой определенной информации. Он оставил Типпо-Типа командовать в Стэнли-Фоллс и ожидал, что за этим последует спасательная экспедиция. Организация этой экспедиции была вызвана большими задержками из-за трудностей с привлечением людей, и считалось, что Типпо-Тип был неверен. Наконец люди были подобраны, и экспедиция покинула Арувими в июне 1888 года под командованием майора Бартелота. Через день или два после их начала майор Бартелот был убит одним из своих личных слуг. Экспедиция вернулась в Конго и была реорганизована под руководством лейтенанта Джеймисона. Он заболел и умер как раз в тот момент, когда был готов отправиться в путь, и никто не был найден на его место; и эта спасательная экспедиция была заброшена. В отчетах говорится, что Стэнли нашел маршрут более трудным, чем он ожидал; проливные дожди, реки, болота и трясины преградили путь; что сезон был суровым, и большая часть его последователей умерла задолго до того, как он смог добраться до Эмин-пачи.

Сообщения о его поимке и о его благополучном возвращении к реке Арувими известны всем. Они могут быть правдой, а могут и не быть. Хотя мы не получали известий от Стэнли в течение полутора лет, из этого ни в коем случае не следует, что он мертв; поскольку Ливингстон, Стэнли и другие исследователи пропадали более длительное время и впоследствии нашли свой путь обратно к побережью. Ни один человек не обладает большими знаниями о стране, через которую пролегал его маршрут, или о характере туземцев, или о наилучших способах обращения с ними. Эмин-паша почти два года спокойно стоял лагерем в Ваделаи; и Стэнли, возможно, таким же образом был вынужден остаться в какой-нибудь точке суши и самостоятельно добывать провизию.

## БУДУЩЕЕ АФРИКИ.

Невозможно предсказать будущее какой-либо страны, тем более Африки, где физические особенности произвели столь сильное впечатление на ее жителей и где животный мир так отличается от животного мира других континентов. Скорее, именно отличая Африку от других стран, мы получаем какие-либо данные, на основе которых можно составить мнение о ее будущем.

Африка, как мы видели, окружена рядом европейских поселений. Какое влияние эти поселения окажут на Африку? Проникнет ли европейское население во внутренние районы и колонизирует Африку? Подчинит ли оно или изгонит африканцев, или они исчезнут, как индейцы нашей страны? Если колонизация европейцами потерпит неудачу, останется ли африканец единственным жителем страны варваром или цивилизованным?

Египет сейчас контролируется англичанами, но его климат слишком нездоровый, а окружающая местность слишком неблагоприятна для англичан; и мы можем с уверенностью предположить, что их оккупация будет временной или, если и постоянной, то не в качестве колонистов. Они будут оставаться, как и в Индии, иностранцами и правителями до тех пор, пока поработенный народ не обретет свою власть, не изгонит их и не вернется к своей прежней жизни. Английское правление, хотя, возможно, и выгодно Египту, ненавистно местным жителям, которые требуют Египет для египтян.

Покидая Египет, мы проходим мимо необитаемого побережья, пока не добираться до французской колонии Алжир. Прошло почти шестьдесят лет с тех пор, как французы овладели Алжиром. Была большая эмиграция из Франции; но климат, хотя и превосходный в качестве зимнего климата для инвалидов и других лиц, неблагоприятен для постоянного проживания, особенно для младенцев. Рождаемость за один год никогда не равнялась смертности. Когда Алжир был впервые завоеван французами, это была дикая местность, но сейчас это сад. Выращивание винограда было наиболее успешным, и были открыты обширные железные рудники. Французы постепенно продвигаются из Алжира через пустыню в Тимбукту, а также из Сенегамбии в Тимбукту. Расходы на содержание Алжира значительно превысили любые доходы, получаемые от него. Хотя многие сомневаются в политической мудрости сохранения его, все же у французов слишком много гордости, чтобы признать, что предприятие в каком-либо смысле провалилось; и они, несомненно, удержат его и, возможно, основывают империю. Сенегамбия и побережье Гвинеи, на которые претендуют французы и англичане, низкие и влажные, заполненные болотами и лагунами, которые предотвратят любую европейскую колонизацию.

К югу от Конго португальцы претендуют на обширную территорию, простирающуюся по всей Африке. Они оккупировали эту страну более двухсот лет. Они мало что сделали для колонизации и удерживают лишь несколько торговых постов на побережье и во внутренних районах, торгуя главным образом рабами, слоновой костью и золотом; и вполне можно усомниться в том, хватит ли у них стойкости или способностей колонизировать эту страну или произвести на нее какое-либо постоянное впечатление.

Южная часть Африки, от 18-й параллели Атлантического океана до 26-й параллели Индийского океана, в целом плодородна; климат благоприятен для европейцев и способен прокормить большое население. Рост Капской колонии был очень медленным, но ожидается более быстрый

рост. Мы считаем, что она будет постоянно оккупирована англичанами, которые изгонят аборигенов и создадут великое и постоянное английское государство. Побережье Занзибара, оккупированное немцами и англичанами, богато и плодородно, климат здесь нездоровый; но когда пересекаешь горные хребты и достигаешь возвышенных плато и озерных областей, внутренние районы напоминают регион Конго. Массауа и Суакин на Красном море нездоровы и бесполезны, если не соединены железной дорогой с верховьями Нила.

Остается экваториальная Африка, включая французские поселения на реке Огове, регион около озера Чад, Конго и его притоков, а также озерный край. Чем больше мы узнаем об экваториальной Африке, тем больше кажутся ее природные преимущества. Реки открывают страну благоприятным образом для торговли и поселений. Его высота от 2000 до 3000 футов сделает его здоровым, хотя эта высота равна всего лишь от десяти до четырнадцати градусов северной широты. Здесь произрастают все плоды жаркого пояса, фрукты и большинство зерновых культур умеренного пояса, хлопок, индийский каучук и сахарный тростник.

Страна была нездоровой, умерло очень много европейцев, и мало кому удавалось оставаться здесь более двух-трех лет, не возвращаясь в Европу для восстановления сил. Эти факты, по-видимому, показывают, что климат не является здоровым для европейцев. Но смертность была намного выше, чем будет, когда страна будет заселена и нездоровые районы будут заменены более здоровыми. У каждой новой страны есть свои особые опасности, которые необходимо обнаружить. Когда эти препятствия будут поняты и преодолены, европейцы, вероятно, оккупируют весь этот регион, и он станет европейской колонией.

Если европейская колонизация будет успешной, европейская цивилизация вступит в контакт с африканским варварством. Если такое соперничество проводится в стране, где климат одинаково благоприятен для двух рас, это может привести только к порабощению или уничтожению низшей расы. Если климат неблагоприятен для белого населения, то, если низшие не будут подчинены высшим, белое население потерпит неудачу в колонизации страны, и негры либо медленно выйдут из состояния варварства, либо вернуться к своему первоначальному состоянию.

Негр никогда не достигал сколь-нибудь высокой степени цивилизованности; и даже если при соприкосновении с цивилизацией он добился значительного прогресса, когда этот контакт прекратился, он скатился до варварства. Но, с другой стороны, он никогда не угасал и не исчезал, подобно индейцам Америки и туземцам Южного архипелага.

Природа уготовила негру обильный и нескончаемый урожай и создала для него климат, в котором ни физический, ни интеллектуальный труд, ни одежда, ни дом не являются необходимыми для его комфорта. Вся природа призывает к праздной жизни; и только через принуждение и контакт с жизнью извне его состояние может быть улучшено.

В Африке идет борьба между цивилизацией и варварством, христианством и магометанством, свободой и рабством, какой мир никогда не видел. Кого могут не заинтересовать результаты этого конфликта? Мы знаем, что Африка способна к развитию самой высокой цивилизации, поскольку она была родиной всех цивилизаций. Ему мы обязаны происхождением всех наших искусств и наук, и сегодня ему принадлежат самые замечательные творения человека. Будем надеяться, что Африка, чье утро было таким ярким, а ночь такой темной, еще доживет до того, чтобы увидеть свет другой, более высокой цивилизации.

## ОТЧЕТ—ГЕОГРАФИЯ ЗЕМЛИ.

АВТОР: ГЕРБЕРТ Г. ОГДЕН.

При подготовке этого первого отчета в качестве одного из вице-президентов Общества я был вынужден интерпретировать намерение наших подзаконных актов, заключающееся в требовании, согласно которому вице-президенты должны представлять в конце года краткие отчеты о работе, проделанной по всему миру в их нескольких департаментах. Объем информации, который может быть накоплен в течение двенадцати месяцев, если рассматривать его в деталях, просто ужасающий; собрать его для Общества было бы огромным трудом, и когда он будет завершен, это будет в значительной степени дублированием работы других, уже доступной в журналах других обществ и в специальных публикациях, посвященных этой и родственным темам. То, что Общество должно вести такой подробный исторический журнал, вряд ли вызывает сомнение. Я надеялся увидеть открытие такой организации в первый год нашей работы, которая охватила бы все отделы Общества, но должен с некоторым разочарованием признаться, что был слишком оптимистичен и переоценил интерес, который мог быть вызван у членов новой организации. Нам нужен подобный журнал для справки; для наших коллег, для нас самих и для многих наших друзей, которых мы надеемся привлечь информацией, которую мы можем им предоставить. Но она не может быть составлена одним человеком, занимающимся повседневными делами жизни, и я не предпринимал никаких попыток в этом направлении, даже в тех вопросах, которые ограничены той частью Общества, которая находится в моем ведении.

Я не нашел в делах Европы ничего такого, на что, по-видимому, необходимо обратить ваше внимание; более того, последние двенадцать месяцев кажутся совершенно бесплодными для каких-либо значительных событий в развитии географических знаний. Этого, возможно, следует ожидать с интервалами в более или менее продолжительные периоды, поскольку им управляют народы наиболее развитой цивилизации, которые воспользовались всеми достижениями науки для исследования и освоения земли, на которой они живут, до тех пор, пока от природы мало что останется для изучения, если только наука не установит новые

истины, которые свяжут более прочными узами истины, уже найденные. Мы можем ожидать величайших изменений здесь, как сейчас, так и в будущем, в работе человека, стремящегося в страстной борьбе улучшить свое положение по сравнению с другими, находящимися в менее благоприятном положении; ищущего преимущества в особенностях своего окружения, чтобы открыть новые каналы торговли, которые отвлекут прибыль от старых маршрутов.

Из множества схем, предложенных для достижения таких целей, лишь немногие воплощаются в реальность в течение жизни поколения. Природа может быть против них, когда факты будут полностью изучены, прибыль может не оправдать затрат, а политические соображения могут отложить на потом то, что в противном случае можно было бы признать хорошим. Таким образом, грандиозный план превратить пустыню Сахара во внутреннее море невыполним из-за того факта, что пустыня находится на много сотен футов выше океана. Давно обсуждавшийся проект перерезания Коринфского перешейка, ныне заверченный, был темой дискуссий на протяжении двадцати веков или более. А более поздний проект по прокладке туннеля через Ла-Манш, как мы видели, потерпел поражение из-за страхов нескольких робких людей. Возможно, более грандиозный из них, который теперь представлен с некоторой серьезностью для наведения мостов через ла-Манш, может постигнуть лучшая участь.

Сообщается, что маршрут судоходного канала, соединяющего Балтийское и Северное моря, определен и начаты предварительные работы по строительству. И мы узнаем, что обсуждается предложение соединить Дунай с Балтийским морем через Вислу. Каким бы химеричным ни казался нам такой проект, в настоящее время мы не можем дискредитировать тех, кто в него верит. Это показывает тот беспокойный дух, который преобладает в эпоху, стремящуюся к господству в коммерческом мире. С политической точки зрения Европа не претерпела географических изменений, но те, кто знаком с ситуацией, предчувствуют военную катастрофу в недалеком будущем, которая, вероятно, поссорит более сильные нации и поставит под угрозу существование более слабых.

Практически получив знания о своих территориях, народы этих стран усердно стремятся достичь большего в изучении всей земли, и таким образом мы увидели, что в качестве средства достижения этой цели было создано то, что сейчас известно как Международная геодезическая ассоциация. Основная цель этой Ассоциации - определить форму земли. Это вопрос, представляющий всепоглощающий интерес, и геодезические работы в Америке в конечном итоге должны внести важный вклад в его решение. Поэтому мы можем надеяться, что находящийся сейчас на рассмотрении Конгресса законопроект, разрешающий Соединенным Штатам иметь представительство в Ассоциации, станет законом. Свободный обмен между континентами, который был бы установлен таким образом, принес бы неисчислимую пользу обоим в выполнении этого важного научного труда.

Если мы обратимся к соседнему континенту Азии, то там все еще открыто большое поле для географических исследований. Поскольку она была заселена в основном полудицизованными расами на протяжении многих веков, мы могли бы ожидать, что книга природы, которую можно было бы открыть, давным-давно была раскрыта перед нами; но исключительность этой полудицизации была камнем преткновения, пока можно не сказать, что мудрецы ее народов жили только для того, чтобы массы не учились. О политической географии этого огромного региона мы имеем четкое представление, а о физических условиях, можно сказать, что мы в целом их знаем. Просвещенные люди ломались в границы при мощной

поддержке прогрессивных наций, и некоторым даже удалось выйти за пределы исключительности и донести до нас удивительные истории о древнем величии. Люди искали маскировку, чтобы ступить на запретную почву, и многие отдали свои жизни в попытках заполучить секреты, которые так упорно охранялись. Но полуварвары не должны препятствовать продвижению цивилизации; они все еще могут препятствовать ему, как делали это в прошлом, но это может быть только на время; импульс обязательно придет, когда жажда знаний и власти антагонистических рас сметет перед собой все барьеры, какими бы сильными они ни были. Планируемая железная дорога через континент во Владивосток может стать кульминационным шагом в преодолении этих непокорных народов и открытии их территорий для продвижения прогресса. Мы видели на нашем собственном континенте мощное влияние этих железных путей, и не будет преувеличением поверить, что даже в странном окружении Востока они проявят силу, перед которой будут вынуждены уступить исключительность и суеверия.

В Африке мы находим все еще другие условия. Огромный континент, который, как считается, содержит огромные ресурсы, но населен темнокожими коренными расами, варварскими по своим наклонностям и часто не обладающими интеллектом, и все же временами демонстрирующими дикое величие, которое вызывает восхищение человека и в то же время привлекает интерес изучающего. Мы можем вспомнить Карфаген и Александрию и все чудеса древнего Египта, которые дожили до сумятицы наших дней, в то время как те, кто создавал их, были потеряны за пределами даже самой древней истории: и с трепетным благоговением взирая на последовавшую деградацию, на безграничное рассеяние знаний веков, пока от нас не останутся лишь такие остатки, что наше самое развитое воображение едва ли сможет построить надстройку, достойную возведения на руинах.

Но открывается новая эра, интеллект более поздних лет распространяется по этим некогда плодородным полям, и медленно, но верно современные идеи продвигаются в гущу неизвестного хаоса и со временем восстановят великие преимущества, утраченные в вековом невежестве. Народы Европы соперничают друг с другом за расширение своих владений и в безумной гонке за первенство отвоевывают даже заброшенные места в качестве плацдармов, с помощью которых они надеются достичь власти и богатства, которые, по их мнению, могут быть созданы в будущем. Исследователи привезли с собой удивительные истории, которые возбудили алчность тех, кто наживается на бартере природных продуктов, пока не были разработаны обширные схемы захвата богатств, которые, как считалось, находятся в пределах легкой досягаемости.

Отважные люди открывают новые страны и рассказами об увиденных ими чудесах вдохновляют своих более осторожных соотечественников отправиться в неизведанные области в надежде на прибыль. Недовольные тоже стремятся к изоляции и воображаемой независимости в новых регионах, и таким образом формируется ядро, которое метрополии захватывают, поощряют и развивают в колонии, которые со временем могут произвести революцию на континенте и занять место среди наций мира. Эта последовательность событий постепенно развивалась в Африке и была значительно ускорена открытиями последних лет. Значительная часть внутренних районов теперь открыта для торговли и колонизации в результате образования "свободного государства Конго". Это знаменует собой эпоху в развитии континента, которая обещает быть плодотворной в плане быстрого прогресса. В течение года географические журналы содержали множество страниц заметок, демонстрирующих активность

исследователей в предоставлении географических сведений о наиболее доступных регионах. Но есть территория, почти вдвое меньшая, чем территория Соединенных Штатов, через которую исследователь еще не проник; область, представляющая большой интерес для географов, но им, возможно, придется ждать еще годы, прежде чем они смогут прочесть эту историю.

В Ост-Индии и на островах Тихого океана до сих пор есть работа интереснейшего характера для географа, да и для исследователя тоже. Те, кто полагается на карты великого океана, слишком часто осознают несовершенное определение положения многих из этих изолированных ориентиров и окружающие их опасности. Это более подходящая работа для правительств, чем для отдельных людей, и мы можем надеяться, что недалек тот день, когда американские офицеры снова смогут бороздить моря в географических исследованиях и увенчать предприятие нашего народа свежими лаврами.

Великий американский континент, Новый Свет, как его называют, представляет собой пример прогресса, подобного которому история не дает нам, — яркий пример силы разумного упорства в завоевании новых областей и подчинении человека для его использования и благополучия даже некоторым из самих элементов. Прошедшее столетие показало, что ветвь одной из старых родительских ветвей, оторванная от многих своих традиций и предоставленная сама себе, проникнута духом прогресса, который продвигался такими гигантскими шагами, что за одно поколение мы увидели больше странных вещей, чем происходило в мире до этого за столетия. На момент зарождения нашей нации ныне густонаселенный район на берегу Огайо и Великих озер был "дальним западом", по которому кочевали местные племена. Великий северо-запад наших дней был отмечен на картах как "неисследованный", а границы континента в Тихом океане были известны скорее по достоверным сообщениям, чем благодаря наблюдениям; в то время как эта обширная территория к западу от Миссисипи не была известна вообще или только по легендам, переданным от "Отцов", которые частично населяли ее, следуя своему святому призванию. И все же за полвека исследователи исследовали почти каждую квадратную милю, наука обнаружила в ней сокровища знаний, которые научили мир: и вместо обширного региона кочующих племен мы находим цивилизацию, энергичную, прогрессивную, которая все еще стремится вернуть даже то, что считалось ненужным. Действительно, избранные районы были заселены так быстро, что, возможно, пройдет всего несколько лет, когда ни одного не останется, и вопрос перенаселения может давить на нас так же, как сегодня он давит на более старые нации. Хотя такое положение дел, возможно, не вызывает в настоящее время тревоги, можно поздравить Конгресс с тем, что на своей последней сессии он сделал первый шаг к исчерпывающему изучению огромного засушливого региона, чтобы определить, какая его часть может быть восстановлена с помощью орошения.

А на Аляске желательность лучшего ознакомления с нашими владениями была подчеркнута опасением международных осложнений на границе, что привело к выделению Конгрессом небольших ассигнований на исследования с целью получения лучшего представления о стране, благодаря чему можно было бы провести более разумную делимитацию границы.

Отрадно отметить, что Бюро государственной службы, занимающиеся практическим освоением экономических ресурсов нашей огромной территории, работали в течение года с той энергией, которая отмечала их прогресс до сих пор. Но пока еще слишком рано придавать значение особым результатам работы за год, и поэтому я оставляю их рассмотрение моему преемнику.

Я рассматриваю публикации топографических обзоров штатов Нью-Джерси и Массачусетс как наиболее примечательные географические работы в этой стране за последние годы. Массачусетс был первым штатом, который воспользовался всеми возможностями, предлагаемыми правительством общей юрисдикции, для подготовки карт своих территорий в рабочих масштабах, хотя Нью-Джерси работал в этой области раньше и получил всю помощь, которая могла быть оказана в соответствии с действующими в то время законами. Расходы на обследование в Массачусетсе были покрыты примерно поровну между штатом и Соединенными Штатами, за исключением тригонометрических работ; и поскольку общие затраты для штата настолько невелики, мы можем надеяться, что в конечном итоге аналогичная или даже более детальная работа будет проведена всеми штатами Союза. Подготовленные к настоящему времени листы атласа являются наиболее приятными образцами искусства картографа, каждой черте или классу деталей придан вес, позволяющий легко читать, не выделяя ни одной из них излишне. В "Листах атласа Нью-Джерси", изданных штатом, были достигнуты те же замечательные результаты, но в другом стиле изложения, поскольку связанные с этим вопросы были более сложными из-за введения большего количества деталей. Массачусетс также лидирует в обеспечении точного определения границ городов путем систематической привязки всех угловых отметок к станциям триангуляции, которые в настоящее время охватывают территорию штата. Расходы по этой работе несет государство, за исключением небольшой суммы в виде заработной платы сотрудникам Соединенных Штатов, нанятым для выполнения части работы в соответствии с существующими законами. Общая стоимость, вероятно, будет приблизительно равна общей стоимости топографической съемки, но утверждается, что по завершении большие преимущества, которые можно извлечь из нее, приведут к значительной экономии для населения штата.

Наши соседи в Доминионе Канада в последние годы активно разрабатывают свои ресурсы. Завершение строительства Канадско-Тихоокеанской железной дороги открыло обширную плодородную территорию для заселения, а сама железная дорога обещает стать маршрутом для международных перевозок, серьезно конкурирующим с трансконтинентальными дорогами Соединенных Штатов. Также были разработаны проекты короткого железнодорожного сообщения с Гудзоновым заливом с целью отправки летом напрямую в Европу, но, по-видимому, возникает резонный вопрос о целесообразности такого маршрута. В течение последних двух сезонов Канада также проводила обширные исследования на Северо-Западной территории, вдоль линии границы с Аляской. Я узнал, что участники только что вернулись со своих летних работ, и, вероятно, пройдет некоторое время зимой, прежде чем мы сможем дополнить главу годичной давности об этом интересном регионе.

Но за последние годы в разгадке тайн Арктики был достигнут незначительный прогресс. Прошлым летом группа пересекла южную часть Гренландии, но до сих пор не поступило никаких рекомендаций, которые указывали бы на ценность исследования. Была организована вторая группа для следования вдоль восточного побережья Гренландии на север, о чем мы, возможно, узнаем позже, хотя уже полученные сообщения, если они верны, указывают на то, что усилия были сорваны неблагоприятной погодой. Несколько месяцев назад европейцы всерьез задумались об экспедиции в замерзшие моря Антарктики. Поскольку его должны были поддержать энергичные бизнесмены, он, несомненно, вполне соответствовал бы своей цели, и поэтому мы можем искренне сожалеть о слухах о том, что проект был отложен, если не заброшен.

В Центральноамериканских штатах был собран Конгресс для рассмотрения вопроса об объединении Штатов под общим управлением — союзе, возможность которого давно обсуждалась, но из-за зависти соперничающих фракций до сих пор казалась невозможной ; но есть некоторая надежда, что работа Конгресса, который сейчас заседает, окажется более успешной.

Наш наибольший географический интерес к этим штатам сосредоточен на проектах строительства межокеанских каналов. План перерезания Панамского перешейка, предпринятый выдающимся французским инженером Де Лессепсом, был сопряжен со многими трудностями, не в последнюю очередь из-за неосмотрительного руководства тех, кто непосредственно руководил работами. Невозможно предвидеть конечный результат этой великой работы, поскольку все отчеты, выражающие определенные взгляды на предмет, подозреваются в искажении личных мнений их авторов. Первоначальные планы были изменены, чтобы включить шлюзы для пересечения "высшего уровня". Утверждается, что это лишь временная мера для обеспечения скорейшего открытия канала, и что в конечном итоге работы будут завершены по первоначальному плану "сквозного разреза". Из последних отчетов кажется очевидным, что работы будут продолжаться до тех пор, пока будут поступать деньги для покрытия расходов, а поскольку модифицированная схема преодоления возвышенности шлюзами вместо сквозного прохода значительно упрощает инженерные проблемы, существует вероятность того, что строительство канала станет свершившимся фактом. Второй маршрут через реку Сан-Хуан и озеро Никарагуа, который также обсуждался в течение многих лет, недавно был энергично поддержан американскими инженерами, что стало результатом фактического расположения линии и тщательного определения поперечных сечений в течение прошлого года. Была создана компания, получившая чартер от штата Вермонт, и, поскольку она, как утверждается, обеспечена значительным капиталом, мы, возможно, через много лет будем иметь удовольствие увидеть открытие межокеанского канала под эгидой Америки.

Высказывалось много предположений относительно возможного влияния канала через этот перешеек на международную торговлю, толчка, который это могло бы дать к открытию новых коммерческих отношений, и даже эффекта, который это может оказать на продвижение нашей цивилизации к отдаленным народам. Подобные рассуждения вряд ли уместны в данном отчете, но мы вполне можем поразмыслить над изменениями, произошедшими с момента открытия канала через Суэцкий перешеек, и представить, если сможем, какое выравнивание может произойти в политических разногласиях западного мира из-за тех же влияний, которые прорежут канал через ее перешеек.

Южная Америка до недавнего времени была свободна от серьезных волнений; хотя некоторые штаты не преминули продемонстрировать обычные внутренние разногласия в политических делах. Последние сообщения указывают на возможные трудности в отношениях между Венесуэлой и Англией относительно контроля над обширной территорией, охватывающей устье реки Ориноко, что, если это приведет к постоянной оккупации спорной территории европейской державой, может оказать заметное влияние на развитие этой части континента.

Давно обсуждавшийся проект строительства континентальной железной дороги, которая обеспечила бы прямое железнодорожное сообщение с северным континентом, недавно был возобновлен, и мы можем лишь искренне надеяться, что это приведет к его завершению. Обширные территории этой интересной страны еще не открыты для нас, и мы не можем

ожидать получения полного представления о ее географических чудесах до тех пор, пока средства внутренней связи не станут более надежными.

Недавнее открытие Географического общества в Перу также является важным шагом на пути к получению нами более подробной информации и, несомненно, сделает честь его основателям и вызовет интерес к родственным обществам по всему миру.

Геология - наука, настолько тесно связанная с географией, что я почувствовал бы себя виноватым, если бы не включил ссылку на нее в этот отчет, какими бы неадекватными ни были мои замечания, чтобы отдать должное предмету.

Для географов происхождение разнообразного распределения суши и воды, причины возникновения и роста гор, равнин, океанов, озер и рек, великие изменения, произошедшие на лице земли в прошлые времена, представляют всепоглощающий интерес, с которым может соперничать только их стремление к совершенному знанию того, что можно увидеть сегодня. Если бы доисторический человек был одарен интеллектом своих потомков в нынешнюю эпоху, он оставил бы нам летопись, которая была бы действительно ценной и очистила наш путь от многого, что сейчас является предположениями и слишком часто пищей для слов. Однако верно то, что если бы тайны прошлого были открыты нам, мы лишились бы удовольствий, которые дает их изучение, и, возможно, последовало бы вырождение видов из-за потери стимулов, которые они сейчас предоставляют. Вопрос о том, как давно жил человек и мог ли он сделать летопись, до сих пор остается спорным, но он также включает в себя летопись самой земли. Связь человеческих останков с дрейфом ледников приближает ту эпоху в истории Земли к нам на несколько сотен тысяч лет, и вместо того, чтобы рассуждать о том, что это произошло почти миллион лет назад, геологи должны подумать, не совпадало ли это с самым недавним эксцентриситетом земли, который, как учат нас астрономы, произошел около десяти или пятнадцати тысяч лет назад. Геология также должна соотносить свои факты с математической наукой, если мы доверяем новейшим вычислениям. Математик выдвинул теорию о том, что на средней глубине около пяти миль под поверхностью существует пояс "отсутствия деформации", результат действия противоположных сил над и под ней, пояс, который по природе своей непроницаем, через который то, что находится наверху, не может пройти к тому, что находится внизу, а то, что находится внизу, не может пройти к тому, что находится наверху, условие, которое ограничило бы источник всех сейсмических и вулканических возмущений и вытекающих из них географических изменений простой оболочкой земной коры.<sup>1</sup> Результат вычислений, безусловно, интересен, и мы можем надеяться, что он не будет упущен из виду в будущих обсуждениях, однако он может получить поддержку или противодействие. Это основано на предположении о температуре, когда земля начала остывать, предполагать, что более низкая температура приближает пояс к поверхности, а более высокая температура, как полагают, несовместима с нашими знаниями о том, как может воздействовать тепло. Однако утверждается, что этот пояс постепенно опускается, и поэтому в расчетах используется термин, представляющий время, и я осмеливаюсь предположить, что, поскольку оценки геологического времени, как правило, неопределенны и кажутся неисчерпаемыми, вероятно, может быть предоставлено достаточно ресурсов, чтобы погрузить пояс достаточно глубоко для всех теоретических целей.

<sup>1</sup> В "Американском геологе" за февраль 1888 года, проф. Рид протестует против построения теории "пояса или уровня отсутствия деформаций", помещающей очаги землетрясений и других возмущений в пласты выше пояса.

Более интересными для географов являются концепции древних форм, предложенные взглядами, недавно выдвинутыми проф. Шалер в последнем номере журнала Science (15 июня 1888 г.), посвященном "Кренитской гипотезе и горообразованию". Чтобы дать волю воображению, мы можем представить, что там, где у нас сейчас есть обширные горные хребты, раньше были великие равнины осадконакопления, и там, где мы видим активный процесс осадконакопления сегодня, в будущем могут появиться великие горы. А также в его исследовании "Происхождения разделений между слоями слоистых пород" (Proceed. Boston Society. Nat. Hist., vol. xxiii), мы можем быть увлечены масштабностью предлагаемых изменений. Повторяющееся уничтожение подводной жизни, способствующее образованию скал на континентах: кажущиеся бесконечными циклы появления суши и опускания уровня вод, оставляющие географические условия, которые мы наблюдаем сегодня, предоставляют дополнительные свидетельства чудес прошлого и заставляют нас заново осознать, насколько незначительной в великой эволюции является эпоха, в которую мы живем.

Американские геологи продвинули вперед познание мира; только недавно американские методы изучения ледников позволили Солсбери интерпретировать конечные морены Северной Германии (Am. Jour. Наука, май 1888 г.), и о том, что Наука активно развивается среди наших соотечественников, свидетельствует образование Геологического общества и учреждение журнала, посвященного исключительно его интересам. Америка также внесла значительный вклад в Геологический конгресс, недавно состоявшийся в Лондоне, и приятно отметить, что следующая сессия Конгресса обещана в Филадельфии.

По предложению одного из наших сотрудников я обращаю внимание изучающих эту науку и вообще всех интересующихся ею, а также географов, на недавнюю публикацию, озаглавленную "Формирование Британских островов" Джакса-Брауна (Scribner & Welford, Нью-Йорк). Его охарактеризовали как лучший трактат об эволюции территорий суши, который когда-либо появлялся; с точки зрения геолога, это книга года. Другой сотрудник рекомендует к самому внимательному рассмотрению недавние статьи У. Дж. Макги "Три формации среднеатлантического склона" (Am. Журнал Science, февраль.– Июнь 1888), как одно из самых оригинальных эссе последних лет.

Мне также доставляет большое удовольствие предложить вашему вниманию статью У. М. Дэвиса "Физическая география Новой Англии" из книги С. Х. Скаддера "Бабочки Новой Англии". Вряд ли есть необходимость рекомендовать это издание для вашего прочтения, поскольку я сомневаюсь, что оно не вышло из-под пера наших Сотрудников и вызовет живой интерес у тех, кто занимается этими науками.

В заключение позвольте мне кратко сослаться на "Журнал National Geographic", издаваемый Обществом, первый номер которого недавно был перед вами. Комитет, ответственный за эту публикацию, стремится сделать ее влиятельным и полезным журналом. В Обществе имеется множество материалов для изложения сути, если те, кто ими располагает, законно воспользуются своими возможностями. Было бы прискорбно, если бы текст был ограничен документами, представленными Обществу. Совет управляющих не предполагал, что так должно быть, когда принималось решение о публикации. Напротив, ожидалось, что будут оригинальные

сообщения из многих источников: эссе, обзоры и заметки по различным предметам пяти Отделений, в которых организовано Общество, не обязательно от самих членов, но также и от их друзей, заинтересованных в этих разделах общей темы. Хотя эти ожидания в какой-то мере оправдались, есть возможности для улучшения, и есть надежда, что в будущем интерес к проекту возрастет, а пожертвования станут более щедрыми.

Декабрь 1888 года.

## ДОКЛАД—ГЕОГРАФИЯ МОРЯ.

ДЖОРДЖ Л. ДАЙЕР.

Представляя Национальному географическому обществу этот первый ежегодный отчет о проделанной работе в области географии моря, я считаю невозможным удовлетворительно ограничить круг тем, которые могут быть отнесены к нему. Великий океан является настолько важным фактором в действии Природы, что попытка быстро описать одну из его особенностей влечет за собой рассмотрение других, лежащих более или менее в той теневой области, на которую с равной силой могут претендовать другие слои общества. Следовательно, следует понимать, что нижеследующий отчет лишь затрагивает некоторые характеристики океанических вод и ни в коем случае не является попыткой рассмотреть их все.

Поскольку это первый отчет для Общества, было сочтено целесообразным дать краткий обзор прогресса, достигнутого в наших знаниях о море с 1749 года, когда Эллис сообщил о глубинах в 650 и 891 морскую сажень у северо-западного побережья Африки. Уже в то время использовался аппарат для подъема воды с разных глубин, чтобы определить ее температуру. Не похоже, что это достижение дало толчок дальнейшим усилиям в этом направлении, поскольку, за исключением сравнительно небольших глубин и нескольких температур, зафиксированных Куком и Форстером в их кругосветном плавании в 1772-1775 годах и Фиппсом в Арктике в 1773 году, в конце прошлого столетия о физических условиях моря было известно очень мало.

Однако в начале нынешнего столетия правительства нескольких стран проявили большую активность, и экспедиции, отправленные Францией, Англией и Россией в различных направлениях, начали закладывать основы науки океанографии.

Исследование малоизвестных регионов было основной целью большинства этих экспедиций, но внимание уделялось также наблюдению и исследованию океанических условий, так что отчеты о зондировании, температуре морской воды на различных глубинах, ее солености и удельном весе, дрейфе течений и т.д. Являются частью их записей.

Первым, кто дал нам представление о характере дна на больших глубинах, был сэр Джон Росс, знаменитый исследователь Арктики. Во время зондирования в Пондс-Инлет, Баффинов залив, в 1819 году с помощью хитроумно сконструированного приспособления, называемого глубоководным моллюском, ему удалось отделить и поднять участки дна с глубины до 1000 морских саженей. Тот факт, что в этом иле содержались живые организмы, был первым доказательством существования жизни на глубинах, где считалось невозможным ее существование. Истинность этого открытия, однако, не была общепризнанной, многие выдающиеся ученые по обе стороны Атлантики спорили за и против него, и вопрос не был окончательно решен до 1860 года, когда благодаря поднятию оборванного телеграфного кабеля в Средиземном море были получены неопровержимые доказательства существования жизни на величайших глубинах этого моря. Наука, однако, оставалась в зачаточном состоянии примерно до 1850 года, когда Мори разработал свою систему сбора наблюдений со всех уголков земного шара и своей неукротимой энергией пробудил интерес всего цивилизованного мира к исследованию физических явлений моря.

Благодаря усилиям Мори правительство Соединенных Штатов направило приглашение на морскую конференцию, которая состоялась в Брюсселе в 1853 году и в которой приняли участие представители правительств Бельгии, Дании, Франции, Великобритании, Нидерландов, Норвегии, Португалии, России, Швеции и Соединенных Штатов. Основная цель конференции - разработать единую систему метеорологических наблюдений и записей - была достигнута. Согласно соглашению, в судовых журналах должны были быть колонки для записи наблюдений по следующим предметам: широта, долгота, магнитные колебания, направление и скорость течений, направление и сила ветра, безмятежность неба, туман, дождь, снег и град, состояние моря, удельный вес и температура воды на поверхности и на разных глубинах. Было также предложено проводить глубоководные зондирования при любых благоприятных обстоятельствах и тщательно описывать все другие явления, такие как ураганы, тайфуны, торнадо, водяные смерчи, вихри, приливы и отливы, красный туман, пылевые потоки, падающие звезды, гало, радуги, северное сияние, метеоры и т.д., И, по возможности, проводить наблюдения за приливами.

Практические результаты этой конференции были великолепны. Систематический и единообразный сбор данных людьми всех наций продолжается непрерывно и по сей день и предоставляет средства для решения многих проблем, относящихся к географии моря.

Целая эпоха в развитии этой науки отмечена появлением составленных Мори Карт ветров и течений, его физической географии моря и его навигационных указаний, которые содержат записи о первых глубоководных зондированиях, проведенных судами Соединенных Штатов; и Соединенным Штатам, благодаря усилиям Мори, принадлежит честь открытия первого регулярного рейса с целью зондирования больших глубин.

По указанию Мори американский бриг "Долфин" под командованием лейтенанта Ли, а впоследствии лейтенанта Берримена в 1851-3 годах был направлен для поиска сообщаемых опасностей в Атлантике и регулярного зондирования с интервалом в 200 миль на подходе и возвращении. "Дельфин" был снабжен зондирующим аппаратом мичмана Брука, и с его помощью удалось получить образцы дна с глубины 2000 морских саженей. Примерно в тот же период американские корабли "Олбани", "Плимут", "Конгресс", "Джон Адамс", "Саскуэханна", "Сент-Луис" и "Саранак" также производили зондирование в различных местах, и американскому кораблю "Портсмут" в 1853 году принадлежит честь сообщить о первом по-настоящему глубоководном зондировании, полученном в Тихом океане на глубине 2850 морских саженей, примерно на 39 ° 40' северной широты и 139 ° 26' Западной

Таким образом, была полностью продемонстрирована целесообразность этой работы, и, хотя некоторые из более ранних результатов из-за неисправного оборудования и отсутствия опыта не вызывали полного доверия, ее характер и успех всегда будут заслугой американской предприимчивости и изобретательности.

С появлением подводного телеграфа исследование глубины и конфигурации океанского дна приобрело жизненно важное значение, и работа по зондированию с этой целью была развернута с большой активностью; одним из первых рейсов в интересах этих проектов был рейс USS Arctic под командованием лейтенанта О. Х. Берримена в 1856 году между Сент-Джонсом, Ньюфаундленд, и Валенти, Ирландия.

Гражданская война, естественно, положила конец этим операциям кораблей Соединенных Штатов. Американская шхуна "Фенимор Купер" была чуть ли не последней, кто участвовал в этой работе, проводя зондирование в 1858-59 годах в Тихом океане на глубине 3400 морских саженей, а также сообщив о зондировании на глубине 900 морских саженей всего в  $\frac{3}{4}$  мили к западу от рифа Гаспар-Рико, примерно на 14 ° 41' северной широты и 168 ° 56' Восточной долготы

Работа, так хорошо начатая американцами, была быстро продолжена другими правительствами, и с того времени по настоящее время мы находим отчеты большого количества экспедиций для проведения разнообразных научных наблюдений во всех частях света. Продолжающиеся усовершенствования приборов и приборостроения сделали результаты более точными, чем это было возможно в прежние времена, и по мере накопления данных батиметрические карты океанов становятся все более точными. Однако только после того, как эта работа продвинется намного дальше, мы сможем прийти к оценке глубин и веса океанов, сравнимой с нашими знаниями о высотах и весе различных огромных массивов суши над уровнем моря.

Другими важными результатами этих экспедиций были проверка многих сообщений о возвышениях океанского дна, которые ранее считались сомнительными, открытие новых и доказательство отсутствия других, которые, как сообщалось, представляли опасность для судоходства.

География моря достигла значительно более продвинутой стадии с началом нескольких крупных научных экспедиций, предшественницей которых была экспедиция "Лайтнинг" в 1868 году на Гебридские и Фарерские острова под руководством профессоров Карпентера и Уивилла Томпсона. За этим последовал трехлетний круиз "Челленджера" (Br.) в 1873-75 годах,

"Тускароры" (Am.) в 1874 году и "Газели" (Ger.) в 1875 году, отправленных под руководством Береговой службы США и Комиссии по рыболовству США, и других, менее важных, отправленных под эгидой европейских правительств и частными лицами. Все это в значительной степени способствовало прогрессу науки, дав нам лучшее понимание физических и биологических условий моря на всех глубинах. Особого упоминания заслуживает великолепная работа, которая постоянно проводится экспедициями, направленными Комиссией США по рыболовству. Это подразделение службы Соединенных Штатов, первоначально созданное для расследования причин сокращения запасов полезных пищевых рыб и различных факторов, влияющих на эту проблему, для достижения этих целей проводит подробное расследование, охватывающее глубоководное зондирование и дноуглубительные работы, наблюдение за температурами на различных глубинах, прозрачностью, плотностью и химическим составом морской воды, исследование поверхностных и подводных течений и т.д.; другими словами, проводит полное исследование физических, природных и экономических особенностей моря, помимо сбора большого количества образцов естественной истории. Экспедиции, отправленные этой Комиссией, выявили на глубоких слоях океана необычайное разнообразие животной жизни, ранее неизвестное науке. Немногие суда провели большее количество глубоководных зондирований, чем F. C. S. Albatross. Этот пароход исследовал рыболовные угодья на восточном и западном побережьях континента; а с начала прошлого года совершил круиз с севера в Южную Атлантику вдоль восточного побережья Южной Америки, через Магелланов пролив и на север вдоль западного побережья до Панамы и Галапагосских островов, а оттуда до Сан-Франциско и Аляски; местами его последних операций были плато между побережьем Аляски и Уналашкой и берега у Сан-Диего, Калифорния.

Большую роль в прогрессивном состоянии науки географии моря следует также внести систематическому сбору данных морских наблюдений Гидрографическими управлениями и другими учреждениями по всему миру. Это формирует основу, из которой, как я уже указывал, путем разумной редукции и дедукции должно быть извлечено лучшее знание сложных законов, управляющих различными явлениями моря и воздуха.

## ОКЕАНИЧЕСКАЯ ЦИРКУЛЯЦИЯ.

О существовании течений в определенных местах было известно очень рано, и мореплаватели в своих путешествиях в новый свет вскоре открыли Гольфстрим и другие течения Атлантики. Первые современные графики были опубликованы более двухсот лет назад. Вскоре были выдвинуты теории для объяснения причин: одна группа ученых приписывала происхождение течений разнице уровней, вызванной неравномерным распределением атмосферного давления над океанами, другая группа связывала приливные явления с причиной океанских течений, а третья находила во вращении земли достаточную причину их существования. Полярное происхождение холодной глубоководной воды, обнаруженной в низких широтах, долгое время считалось вероятным и породило теорию общей океанической циркуляции в вертикальном и горизонтальном направлении, вызванной различиями в температуре и плотности. Недавние теоретические исследования, однако, по-видимому, указывают на то, что сами по себе эти причины не способны вызвать течения, и сегодня в значительной степени

преобладает теория о том, что ветры в основном ответственны за все движения течений. Бенджамин Франклин, вероятно, был первым, кто распознал в пассатах причину западного заката в тропиках, и Реннел вскоре после этого провел разделение дрейфовых и речных течений. Возражения, которые появлялись против теории ветра, были встречены ответом, что нынешнее состояние океанических движений является результатом работы, проделанной ветрами за бесчисленные тысячи лет.

Один из последних авторитетных специалистов по этому вопросу кратко резюмирует текущие явления следующим образом:

1. Большую часть текущего движения океана следует рассматривать как дрейф, вызванный преобладающими ветрами, среднее направление и сила которых являются показателями средней величины и скорости течения.
2. Другая группа течений, а фактически и часть всех течений, состоит из компенсирующих или питающих потоков, создаваемых необходимостью замещения дрейфующей воды в наветренной части района дрейфа.
3. Третья группа образуется в результате наносов, отклоняемых конфигурацией берегов; они, называемые свободными течениями, быстро переходят в компенсирующие потоки.
4. Отклоняющая сила вращения земли считается второстепенной, но может оказывать некоторое влияние на токи, которые являются полностью или частично компенсирующими или свободными.

Последние исследования Гольфстрима Береговой службой США дают интересные факты, касающиеся этого заметного течения.

Удовлетворительное объяснение причины возникновения потока пока не найдено, но многие считают вместе с Франклином, что мощный торговый поток, входящий в Мексиканский залив по широкому каналу между Юкатаном и Кубой, давит на воду подобно сильному течению через Флоридский пролив, где поток поворачивает на север вдоль побережья. С 1850 года американские военно-морские офицеры значительно пополнили наши знания о характеристиках этого потока, особенно в течение последнего десятилетия, в течение которого командирами Бартлеттом, Сигсби и лейтенантом Лейтенантом были проведены важные исследования. Пиллсбери, США, под руководством Береговой службы США и капитан-лейтенанта Таннера, США, на пароходе Комиссии по рыболовству "Альбатрос".

Особое значение имеют ценные и интересные результаты в отношении приливного действия в потоке, полученные лейтенантом. Пиллсбери, США, на пароходе береговой разведки "Блейк", из наблюдений, начатых им в 1885 году в самой узкой части Флоридского пролива, между скалами Фауи и Ган-Кей (Бах.), и продолжавшихся с тех пор между Ребеккой Шоул и Кубой, а также между Юкатаном и мысом Сан-Антонио (Куба) и у мыса Хаттерас.

В течение последнего года лейтенант. Пиллсбери расширил поле деятельности до проходов между островами, окружающими Карибское море, и для изучения атлантического течения за пределами торгового дрейфа предполагалось разместить станцию примерно в 700 милях к северо-востоку от Барбадоса; однако, к сожалению, этому помешала плохая погода.

Выводы, сделанные на основе наблюдений во Флоридском проливе, очень четко показали *суточное* и *месячное* изменение скорости течения, причем первое имело диапазон в  $2\frac{1}{2}$  узла и достигало максимума в среднем около  $9^{\text{часов}} 9^{\text{м}}$  до и через  $3^{\text{часа}} 37^{\text{м}}$  после прохождения Луной верхней части орбиты, а месячное изменение достигало максимума примерно через два дня после максимального склонения Луны. Колебания на этом участке были обнаружены более значительными на западной, чем на восточной стороне пролива, а ось течения, или положение самого сильного поверхностного течения, лейтенант Пиллсбери определил в 11 с половиной милях к востоку от Фауи-Рокс и дальше на север, примерно в 17 милях к востоку от Юпитерианского маяка. Среднее поверхностное течение на этом участке составляло  $3\frac{3}{5}$  узлов, максимальное -  $5\frac{1}{2}$  узлов, минимальное -  $1\frac{1}{2}$  узла в час. Результаты также показывают, что при максимальном течении поверхностное течение быстрее, чем на любой глубине ниже него, но при минимальном скорости на глубине 15 морских саженей или даже до 65 морских саженей больше, чем у поверхности, и что время от времени течение течет на юг вдоль дна во всех частях ручья, за исключением крайней восточной стороны.

Результаты исследований 1887 и 1888 годов еще не опубликованы, но на основе информации, любезно предоставленной властями Береговой службы, я могу вкратце изложить наиболее важные установленные факты.

На участке между Ребеккой Шоул и Кубой суточные колебания скорости были обнаружены столь же заметными, как и во Флоридском проливе, среднее время восьми максимумов соответствовало  $9^{\text{часам}} 18^{\text{м}}$  до этого, а трех максимумов -  $3^{\text{часам}} 25^{\text{м}}$  после прохождения Луны. Ось потока на этом участке была найдена недалеко от центра текущей призмы, и поток был направлен на восток и наклонен в обе стороны к оси. Ось, по-видимому, занимала более высокий уровень, чем другие части потока, и это, по-видимому, подтверждается тем фактом, что примерно половина от количества текущих бутылок, выброшенных во Флоридский пролив на западной стороне оси, была найдена вдоль восточного побережья Флориды, в то время как о тех, что были выброшены к востоку от оси, не было слышно ни одной. Как правило, было обнаружено, что чем сильнее течение, тем постояннее направление и тем глубже пласт. Были отмечены заметные колебания течения вблизи оси, скорость иногда увеличивалась на один узел за десять-пятнадцать минут, а затем так же внезапно снова уменьшалась. Лейтенант Пиллсбери, однако, приписывает это змеевидному движению максимального потока, который иногда обрушивался на станцию, занятую "Блейком". Берег ручья был обнаружен примерно в 30 милях к югу от маяка Ребекки Шоул.

Между Юкатаном и мысом Сан-Антонио было обнаружено, что поток течет примерно на север, и линия максимальной скорости соответствует в среднем  $10^{\text{часам}}$  до и  $2^{\text{часам}} 20^{\text{м}}$  после прохождения Луны. Чрезмерные колебания были такими же, как во Флоридском проливе, на западной стороне течения, а максимальная скорость в 6 с половиной узлов была обнаружена примерно в 5 милях от линии берега Юкатан длиной 100 морских саженей. Восточный край ручья находится примерно в 20 милях к западу от мыса Сан-Антонио, и между этим краем и островом существуют вихревые течения. В то время, когда была впервые занята самая восточная станция в этом секторе, склонение Луны было низким, а поверхностное течение - северо-восточным. При большом южном склонении Луны поверхностное течение было обнаружено в юго-восточном направлении, а под поверхностью - на востоке или юго-востоке. Нормальный поток под поверхностью в каждом случае шел из Персидского залива в Карибское море, и это делает вероятным, что станция была расположена на берегу от средней границы течения. На берегу

мыса Сан-Антонио течения приливные, паводок течет на север, а отлив - на юг. На берегу Юкатана течения также были приливными, но по мере приближения к краю берега преобладает более сильное течение Гольфстрим. Месячное изменение скорости, которое было обнаружено четко определенным на первых двух занятых участках, оказалось, что на этом участке аномалии, не существовавшие на первом.

У мыса Хаттерас "Блейк" совершил замечательный подвиг, оставшись на якоре на глубине 1852 морских саженей, и это при поверхностном течении более 4 узлов. Две станции были заняты, и наблюдались такие же колебания скорости, как и на других станциях. Примечательной особенностью этой станции было обнаружение приливных явлений под Гольфстримом: течения на глубине 200 морских саженей очень регулярно меняют свое направление, среднее течение течет около SSE  $\frac{1}{2}$  E. E. в течение 7 часов, а N. N. W.  $\frac{1}{2}$  W. - чуть более 5 часов.

Первый участок, исследованный в 1888 году, находился в экваториальном дрейфе между Тобаго и Барбадосом, где было занято семь станций. Ось потока находилась к западу от середины или ближе к южноамериканскому побережью, а среднее направление было на север. Ни на одной из станций течение не менялось в направлении ветра, хотя пассаты все время дули с силой от 2 до 7 баллов. Суточные колебания также были здесь очень выраженными, среднее время максимального потока приходилось примерно на 5<sup>ч</sup> через 56<sup>м</sup> после прохождения Луны. На глубине 65 и 130 морских саженей течение на трех занятых станциях было северо-западным, на одной - юго-восточным. Скорость на глубине 130 морских саженей была больше, чем на глубине 65 морских саженей, а у поверхности - больше, чем на глубине 15 и 30 морских саженей.

На всех трех станциях между Гренадой и Тринидадом наблюдалось действие приливов с отклонениями из-за местных воздействий.

Пролив между Санта-Люцией и Сент-Винсентом, по-видимому, проходит по линии экваториального течения. На каждой из пяти станций в этом проходе было заметно приливное воздействие, течения входили в Карибское море и выходили из него на некоторой глубине. Суточные колебания в этом проходе достигают максимума примерно в 6<sup>ч</sup> 3<sup>м</sup> после прохождения Луны, и минимума, когда луна находится на меридиане. Течения, входящие в Карибское море через этот пролив, имеют глубину всего 100 морских саженей, но, вероятно, почти такой же объем вытекает ниже этой глубины.

Между Наветренными островами течения в основном направляются на запад, но приливно-отливные явления заметны повсюду.

К востоку от Дезираде течения на всех наблюдаемых глубинах имеют северное направление, колеблясь примерно от северной широты к Северной широте до Северной широты к Северной широте

В восточной части пролива Анегада поверхностное течение впадает в Карибское море в направлениях, варьирующихся от S. S. W. до S. E., но подводное течение глубиной до 130 морских саженей течет в направлении, лежащем между севером и востоком.

В более западной части пролива течения более сложные, по-видимому, из-за больших колебаний глубины в окрестностях занимаемой станции.

В проходе Мона не было заметно никаких регулярных течений. Между Моной и Пуэрто-Рико наблюдались течения, исходящие из Карибского моря, изменяющиеся в направлении примерно от W. by N. до E. N. E., за исключением глубины 65 морских саженей, где, по-видимому, наблюдался внутренний поток. На западной стороне пролива, недалеко от Санто-Доминго, направление течений было между S. S. E. и S. W. by W. Но из-за неблагоприятной погоды удалось провести мало наблюдений.

В Наветренном проходе на западной стороне течения от поверхности до 130 морских саженей устанавливаются в направлениях, лежащих в квадранте S.E., а на глубине 200 морских саженей направление меняется на W. через S. На восточной стороне поверхностное течение варьируется от E. N. E. до E. S. E. со скоростью около  $\frac{1}{2}$  узла. Аналогичные по протяженности изменения в направлении характерны также для подповерхностных течений в середине и на восточной стороне пролива.

Среднее значение наблюдений на этих трех станциях дает лишь небольшой объем воды, проходящей в обоих направлениях.

В старом Багамском проливе, на станции к северу от Кайо Романо (остров у северного побережья Кубы) течения у поверхности и вблизи нее берут юго-восточное направление; однако на глубине 65 морских саженей направление меняется примерно от северной широты до Восточной. Более глубокое течение большой мощности непрерывно текло на северо-запад со скоростью более  $1\frac{1}{2}$  узлов на глубинах 130 и 200 морских саженей.

За пределами Багамских островов, к северу от Грейт-Абако, небольшое течение течет около северной широты на поверхности и опускается до 30 морских саженей; на глубине 65 морских саженей направление меняется на более западное, а на глубине 130 морских саженей - на более восточное, чем установлено поверхностным течением. Максимум суточных колебаний на этой станции наблюдается примерно через 12<sup>часов</sup> после прохождения Луны.

Наблюдения, завершенные лейтенантом Пиллсбери, предоставляют наиболее ценные данные, которыми мы располагаем в настоящее время относительно Гольфстрима, и есть надежда, что дальнейшие исследования и аналитическая обработка этих наблюдений позволят четко выявить соответствующие динамические законы и приведут нас к правильной теории текущих явлений в целом.

## ПРИЛИВНЫЕ ЯВЛЕНИЯ.

Причины многих неравенств в приливных элементах, наблюдаемых в разных местах, еще не получили удовлетворительного объяснения. Явления зависят от многих чисто земных условий. Хотя мы можем с приемлемой точностью определить по определенным константам, полученным в результате наблюдений, время и высоту приливов, проблема теоретического расчета приливов в идеальном океане известной глубины и конфигурации все еще остается нерешенной. Согласно Феррелу, наши нынешние знания о приливных явлениях сравнимы с теми, которыми обладала наука астрономия 2000 лет назад.

## ТЕМПЕРАТУРА МОРЯ.

Температура морской воды уже наблюдалась Эллисом в 1749 году в Атлантике, и последующие экспедиции предоставили большое количество наблюдений за температурой в различных морях и на различных глубинах. Разнообразие инструментов и методов, использовавшихся более ранними наблюдателями, а также ошибочные методы записи сделали единообразное сведение многих из этих наблюдений трудным или невозможным. Наиболее полное и ценное собрание этих старых наблюдений вплоть до 1868 года с описанием инструментов и методов, используемых каждым наблюдателем, было опубликовано Прествичем в 1876 году в "Философских трудах", том 165.

С появлением великих научных экспедиций, которые были снабжены современными и усовершенствованными приборами, наши знания о тепловом режиме моря значительно расширились, и теперь мы можем составлять карты всех океанов, показывающие распределение изотерм со значительной точностью.

Было обнаружено, что среднегодовая температура поверхности Индийского океана выше, чем в Атлантическом или Тихом океанах; Северная Атлантика немного теплее Северной части Тихого океана, но Южная часть Тихого океана теплее Южной Атлантики; в целом это справедливо и для температур между поверхностью и дном.

Температура обычно более или менее быстро понижается от поверхности примерно до 500 морских саженей, на глубине которых она довольно равномерно находится между 39 ° и 40 ° F. Начиная с этой глубины, она медленно понижается ко дну: в полярных морях до 27 ° и 28 ° F.; в средних и более высоких широтах северного полушария и на глубинах от 2000 до 3000 морских саженей до 34 ° и 36 ° F.; на экваторе и в южных широтах она остается около 32 ° F.

Считается, что низкие температуры на дне обусловлены устойчивой, но медленной циркуляцией воды из полярных морей к экватору, и там, где циркуляция наиболее свободна, как в Южной Атлантике, Южной части Тихого и Индийского океанов, температура дна немного ниже, чем в Северной Атлантике и Северной части Тихого океана, которые соединены с Полярным морем сравнительно узкими и мелководными проливами.

Теория этой циркуляции из полярных морей значительно подкрепляется фактами, полученными в результате исследования батиметрических изотерм в замкнутых морях, т.е. морях, которые отделены от глубоководных океанов подводными барьерами. В таких морях температура медленно понижается от поверхности до глубины барьера, а оттуда остается постоянной до самого дна.

Влияние течений на температуру поверхности очень заметно: холодные течения изгибают изотермические линии к экватору, а теплые течения изгибают их к полюсам. Сезонные изменения приземных температур значительны и являются наименьшими в тропических зонах.

В Атлантическом океане максимальная температура поверхности приходится на побережье Южной Америки, между Пара и Кайенной, а другой максимум приходится на западное побережье Африки, между Фритауном и замком Кейп-Кост.

У *Тихого океана* есть особенность, заключающаяся в том, что температура поверхности на западной стороне ниже, чем на восточной. Между 45 ° Северной широты и 45 ° Южной Широты температура не опускается ниже 50 °, но между этими параллелями и полюсами она почти всегда остается ниже этого значения.

Самая теплая вода находится в *Красном море*, где температура поверхности была зафиксирована на уровне 90°. К северу от экватора среднегодовая температура значительно превышает 80 °, но к югу от него, примерно до 25° параллели, она колеблется от 80 ° до 70°.

## ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ, СОЛЕННОСТЬ И ПЛОТНОСТЬ МОРСКОЙ ВОДЫ.

В этой области исследований был достигнут большой прогресс, и теперь известно, что морская вода содержит по меньшей мере 32 элементарных тела. Установлено, что его основными составляющими являются хлориды и сульфаты натрия, магния, калия и кальция. Он также содержит воздух и углекислоту.

Соленость и плотность морской воды были исследованы очень тщательно, особенно в Атлантике. Поскольку соленость морской воды является показателем ее плотности, изменения в первой естественным образом влияют на вторую. Было обнаружено, что соленость в целом снижается вблизи побережий, где реки сбрасывают свои воды в море, и она максимальна в торговых зонах и минимальна в экваториальном поясе дождей. На соленость влияют степень испарения и частота выпадения осадков, и в настоящее время она признана важным фактором биологических условий моря.

Из трех великих океанов Атлантический с соленостью 3,69% имеет небольшое преобладание над Тихим и Индийским океанами, средняя соленость которых составляет 3,68 и 3,67 соответственно.

В торговых поясах сильное испарение увеличивает соленость, а следовательно, и плотность, а в полярных зонах образование льда приводит примерно к тому же результату, хотя и в меньшей степени. В экваториальном спокойном регионе частые дожди уменьшают соленость и плотность за счет разбавления соленой воды. Таким образом, плотность и соленость в определенной степени подвержены сезонным изменениям.

В *Атлантике* плотность в целом увеличивается от более высоких широт к экватору, но максимумы разделены зоной меньшей плотности. Максимум в Северной части Атлантического океана обнаружен между Азорскими островами, Канарскими островами и островами Зеленого Мыса, а минимум между экватором и 15° Северной широты

В Южной Атлантике наблюдаются два максимума: один к северу от Тринидада, а другой около острова Святой Елены и между этим островом и островом Вознесения.

Берем чистую воду при температуре 4° С. для получения единицы максимальная плотность в Атлантике составляет 1,0275, а в Тихом океане - 1,0270.

В *Северной части Тихого океана* максимальная плотность наблюдается между 30 ° и 31 ° северной широты, а минимальная примерно на 7½ ° Северной широты, в экваториальном противотоке, где она была обнаружена на уровне 1,02485.

В *Южной части Тихого океана*, которая имеет несколько большую плотность, чем Северная часть Тихого океана, максимум был обнаружен в окрестностях островов Общества.

Плотность вод *Индийского океана* пока не так хорошо известна, как плотность вод Атлантического и Тихого океанов, но полученные результаты указывают на меньшую плотность в его северной части с максимумом в районе между 20° и 36 ° южной широты и долготой от 60° до 80 ° восточной долготы

В окрестностях Явы и Суматры, вероятно, из-за чрезвычайной влажности атмосферы и частых дождей, плотность была обнаружена на уровне 1,0250.

Что касается плотности воды на различных глубинах, то было установлено, что, как правило, она уменьшается от поверхности примерно до 1000 морских саженей, после чего снова медленно увеличивается у дна. Однако в экваториальных спокойных регионах, где сильные дожди разбавляют поверхностные воды, плотность уменьшается от поверхности до 50-100 морских саженей, после чего она следует закону, установленному для других частей океана. Плотность дна Южной Атлантики и Тихого океана была обнаружена примерно одинаковой, варьируясь только от 1,02570 до 1,02590; однако плотность дна Северной Атлантики показывает большее значение, варьируясь от 1,02616 до 1,02632.

## ВЕЛИЧАЙШИЕ ГЛУБИНЫ ОКЕАНОВ.

**АТЛАНТИЧЕСКИЙ ОКЕАН.**—Отвергая некоторые из самых ранних зондирований как недостоверные, наибольшая известная глубина в Северной Атлантике находится к северу от острова Пуэрто-Рико, примерно на 19 ° 39' северной широты, 66 ° 26' западной долготы, обнаруженная лейтенантом К.С. С. Блейком. Командер Браунсон, США, в 1882-83 годах, 4561 морская сажень.

Самое глубокое известное место в Южной Атлантике составляет 3284 морских сажени, примерно на 19 ° 55' Южной широты, долготе 24 ° 50' Западной. Промерено американским кораблем "Эссекс" командера Шлея в 1878 году.

Общий ход зондирований указывает на то, что ближе к западу существуют более крупные впадины, чем в восточной или средней части Атлантики, на севере и Юге.

**ТИХИЙ океан.**—В Северной части Тихого океана величайшая впадина была обнаружена американским кораблем "Тускарора", командующий гео. Э. Белкнап, США, в 1874 году, 4655 морских саженей, 44° 55' Северной широты, 152° 26' Восточной долготы. Следующее самое глубокое зондирование в Северной части Тихого океана было проведено "Челленджером" в 1875 году на глубине 4475 морских саженей в 11 ° 24' Северной широты, 143 ° 16' Восточной долготы. Как и в Атлантике, большие глубины, по-видимому, существуют в западной части и особенно у берегов Японии.

До недавнего времени предполагалось, что в Южной части Тихого океана наибольшие глубины находятся в восточной части. Однако за последние два года британское исследовательское судно "Эгерия" обнаружило более крупные впадины в западной части Южной части Тихого океана, одно место на высоте 4430 морских саженей на 24 ° 37' Южной широты, 175° 08' западной долготы, а другое, в 12 милях южнее, на высоте 4298 морских саженей.

ИНДИЙСКИЙ ОКЕАН.—В этом океане наибольшие глубины, по-видимому, существуют к северу и западу от Австралийского континента, где в ряде далеко отстоящих друг от друга мест они достигают более 3000 морских саженей, что указывает на обширную впадину.

В самой южной части Индийского океана, или, скорее, в *Антарктическом регионе*, "Челленджер" достиг в 1874 году максимальной глубины в 1673 морских саженей на 65° 42' южной широты, 79° 49' Восточной долготы

СЕВЕРНЫЙ ЛЕДОВИТЫЙ ОКЕАН.—Наибольшая глубина была измерена "Софией" в 1868 году, 2650 морских саженей, 78° 05' Северной широты, 2° 30' Западной долготы

В малых морях максимальные глубины, насколько установлено, составляют:

|                    |       |      |                            |
|--------------------|-------|------|----------------------------|
| Карибское море     | 3,452 | км., | к югу от Большого Каймана. |
| Мексиканский залив | 2,119 | "    | (глубина Сигсби).          |
| Средиземное        | 2170  | "    |                            |
| Северное море      | 375   | "    |                            |
| Прибалтика         | 178   | "    | Китайское море             |
| 2100               | "     |      | Коралловое море            |
| 2650               | "     |      |                            |
| Целебесское море   | 2,600 | "    |                            |
| Целебесское море   | 2,800 | "    |                            |
| Море Банда         | 2,800 | "    |                            |

Январь 1889 года.

## ОТЧЕТ—ГЕОГРАФИЯ ЭФИРА.

АВТОР: А. В. ГРИЛИ.

Представляя Национальному географическому обществу краткий обзор географических достижений в области воздушного пространства, вице-президент считает задачу несколько сложной. Путешественник проходит с востока на западное побережье Африки, и сами его усилия пересечь этот огромный континент оставляют в его памяти стойкую картину физических особенностей страны, по которой он проезжал, и распространения растений и животной жизни. Точно так же судно плывет от одного берега к другому, бросая то тут, то там зондирующие сигналы, по измерениям которых можно дать вполне определенное представление об особенностях рельефа морского дна.

Как ни малы следы, указывающие на характер морского дна, все же они бесконечно больше тех, которые позволяют нам дать описание воздуха. Атмосферные возмущения настолько обширны, а их действие настолько быстро, что требуется внимательная забота тысяч наблюдателей, прежде чем можно будет надеяться нарисовать хотя бы приблизительную картину проходящего шторма. Чтобы отметить изменения в силе и направлении ветра, глубину проливного дождя, повышение и понижение температуры и различные изменения водяного пара, как в видимой, так и в невидимой форме, требуются миллионы тщательных, систематических наблюдений, а затем, когда они сделаны, задача их сопоставления, детализации и обсуждения кажется почти непосильной для любого человека. К счастью, ценность метеорологической работы впечатлила не только правительства, которые щедро помогали ассигнованиями и организацией, но еще больше изолированных наблюдателей, тысячи которых по всему миру отдают свое время и труд и вносят свою лепту в богатство универсальных знаний.

В связи со всеми важными физическими вопросами иногда наблюдается тенденция применять их к особым фазам, несколько исключая другие. Хотя вряд ли можно сказать, что научным и теоретическим обсуждениям метеорологии неоправданно пренебрегали в течение прошедшего года, все же очевидно, что наибольшая активность метеорологов была посвящена климатологическим исследованиям, и компиляций такого характера за прошедший год было особенно много — не только в Соединенных Штатах и Европе, но и во всем мире.

Растущее практическое значение метеорологических исследований в последнее время было продемонстрировано, пожалуй, не более поразительным образом, чем создание в Бразилии самой обширной метеорологической службы, созданной указом императорского правительства от 4 апреля 1888 года. Центральный метеорологический институт при морском министре должен стать центром метеорологических, магнитных и других физических исследований, и наблюдения должны проводиться на всех морских и военных объектах в различных провинциях, в верховьях Амазонки, в Уругвае и на всех субсидируемых правительством пароходах. Эта служба вскоре должна принести свои плоды, поскольку метеорология внутренних районов Бразилии почти абсолютно неизвестна.

Еще одна обширная схема возникла в Бразилии, в Императорской обсерватории Рио-Жанейро. Сеньор Крулс, его директор, изучает словарь климатологии земли, в котором указаны месячные

значения и экстремальные значения давления, температуры, количества осадков, ветра и т.д. Эта схема, конечно, может быть успешной только при международном сотрудничестве. Служба связи Соединенных Штатов пообещала свою помощь в отношении этой страны.

Прежняя тенденция российских метеорологов посвящать все свои силы составлению климатологических сводок постепенно уступила место другой практической работе, связанной с прогнозами погоды и штормов, о чем свидетельствует создание правительством России системы штормовых предупреждений в интересах судов, плавающих в Черном море.

Блэнфорд опубликовал важную статью, которая частично проясняет очень сложный вопрос о суточных изменениях барометрических показателей, особенно касающихся связи максимального давления с критическими условиями температуры, облачности и осадков. Вопрос, рассматриваемый Ламонтом в негативном свете относительно того, можно ли объяснить максимальное барометрическое давление наибольшей скоростью повышения температуры воздуха, обусловленной, как предполагается, реакционным эффектом нагретого и расширяющегося воздуха, был повторно рассмотрен Блэнфордом, выводы которого в некоторой степени в пользу этой теории.

С. А. Хилл изучил годовые колебания давления, столь заметные в Индии, и при этом исследовал изменения давления на трех уровнях, вплоть до высоты 4500 метров. Уменьшение среднемесячных барометрических значений на высоких уровнях, принимая во внимание вертикальное распределение температуры, показывает двойное колебание годовой кривой на уровне Лех, которое становится одиночным на высоте 4500 метров, в то время как это по существу противоположно колебанию, наблюдаемому ниже.

Г-н Хилл рассматривает этот вопрос по-другому посредством анализа нормальных месячных значений для всей Индии, в результате чего ему удается представить формулу, первые периодические члены которой представляют два основных фактора колебаний.

Г-н Хилл также подробно обсудил аномалии ветров северной Индии в их связи с распределением атмосферного давления. Аномалиями являются: —(1) в жаркое время года направление ветра часто не имеет отношения к барометрическому градиенту; (2) ветры над равнинами имеют небольшое отношение к градиентам давления или вообще не имеют их, но очевидное отношение к температуре, будучи наибольшими там, где температура самая высокая.

Указывается как весьма вероятное, что обильные снегопады поздней зимой в северо-западных Гималаях не только вызывают низкие температуры на гималайских хребтах, но и впоследствии вызывают сухие северо-западные ветры над северной и западной Индией, и на основании этого предположения на протяжении ряда лет делались надежные прогнозы характера грядущих дождливых муссонов. Конвекционные потоки между верхними и нижними слоями воздуха, по предположению Коппена, объясняют суточные колебания скорости и направления ветра. На низких станциях максимальная скорость достигается в момент наивысшей температуры, в то время как на высоких станциях происходит обратное. Хилл рассмотрел важный момент, связанный с этим предметом, а именно большие локальные различия в вертикальном изменении температуры. Хилл завершает, говоря, что высокое давление на низких уровнях является результатом низких температур, и в связи с тем фактом, что на направление ветра в значительной степени влияет неравномерное распределение давления на

высоких уровнях, более важно знать аномальные колебания давления на самых высоких горных станциях в Индии, чем на равнинах.

Овербек недавно опубликовал статью о видимых движениях атмосферы, в которой он ясно и превосходно описывает трактовку динамики воздуха своими предшественниками. Он комментирует способ обращения с Феррелом, а также с Гульдбергом и Моном. Затем Овербек излагает свой собственный метод и подробно обсуждает влияние вращения Земли со ссылкой на сопротивления, противодействующие движению атмосферы. Он затрагивает эффект, производимый быстро движущейся жидкостью, попадающей в жидкость в состоянии покоя, развитие прерывистых (так называемых Гельмгольцем) течений, тенденцию параллельных токов с неодинаковыми скоростями к одинаковым скоростям, влияние трения, возникающего от смежных токов с разными скоростями, на коэффициент трения, распределение температуры по поверхности земли и т.д. Он выводит три очень простых выражения для движения воздуха; первое дает скорость в вертикальном направлении в любой точке с точки зрения широты, а также константу и множитель, зависящий от расстояния точки над поверхностью земли. Другие выражения дают значения скоростей в северном или южном направлении, а также в восточном или западном направлении, также в терминах постоянных величин и широты. Скорость, рассчитанная на основе уравнений Овербека, указывает на восходящее вертикальное течение от экватора до  $35^\circ$  северной широты, а оттуда на нисходящее течение к полюсу. Меридиональный ток на экваторе и полюсе равен нулю и имеет максимальное значение на  $45^\circ$  широты.

Чиро Ферари, проводя длительные и важные исследования грозовых штормов, показывает, что эти явления неизменно сопровождают неподвижные области низкого давления, и считает, что наиболее надежными элементами для прогнозирования таких штормов будут особенности распределения температуры и абсолютной влажности. Он отмечает, что грозовой фронт неизменно имеет тенденцию проецироваться в регионы с наибольшей влажностью, и что град сопровождается быстро надвигающимися штормами с глубокой барометрической депрессией. Ферари считает, что главные причины грозы кроются в сочетании высокой температуры и влажности. Гроссман считает, что восходящие влажные течения являются причиной гроз, и, следовательно, они наиболее часты, когда понижение температуры с высотой очень велико, так что перегрев нижних слоев воздуха в самую теплую часть дня является причиной первичного максимума частоты гроз.

Аберкромби и Хильдебрандссон обновили свои рекомендации по переклассификации облаков на десять основных типов, в которых первая часть составного названия, такого как перисто-слоистая, перисто-кучевая и т.д., должна в определенной степени указывать на высоту облака.

Хильдебрандссон нанес на карту разницу среднемесячных значений давления воздуха за январь 1874 по 1884 год. В январе 1874 года значения почти на всех станциях в Северном полушарии были плюсовыми, а на станциях в Южном - минусовыми. Следует надеяться, что такие общие обсуждения этого важного метеорологического элемента могут быть продолжены.

Генерал А. Фон Тилло определил с помощью планиметра распределение температуры и давления по картам Тейссеренка де Борта. Среднее давление над Северным полушарием за январь, по его данным, составило 29,99 дюйма (761,7 миллиметра), а температура -  $46^\circ.9$  ( $8^\circ.3^\circ$  C); в июле - 29,806 (758,5 мм) и  $72^\circ.7$  ( $22^\circ.6^\circ$  C). По его данным, в России повышение давления на один миллиметр соответствует снижению температуры на  $1^\circ.6^\circ$  C.

Доберк, после расследования сентябрьских тайфунов в Гонконге, объясняет их появление относительно низким давлением, существовавшим тогда между Формозой и Лионом.

Ценное и тщательное исследование штормов в Америке, проведенное профессором Элиасом Лумисом, завершено. Лумис подробно обсудил области барометрических максимумов и минимумов, представленные на картах Службы сигналов, из которых следует, что эти области в целом имеют эллиптическую форму, причем самая длинная ось почти вдвое больше самой короткой в высокогорных районах, в то время как разница меньше в низких районах. Он также исследовал ветры относительно барических градиентов, тем самым предоставив ценные данные для доказательства различных метеорологических теорий. Исследования Лумиса, касающиеся движения максимальных областей, подтверждают те, которые время от времени публикуются в публикациях Службы связи; из чего следует, что высокие области имеют более южное движение, чем низкие области.

Ван Безольд опубликовал мемуары по термодинамике, в то время как Гельмгольц, Обербек и Диро-Китсо написали ценные мемуары о движениях, вызванных гравитацией и изменяющейся плотностью воздуха. Они дают метеорологам важные результаты относительно законов движения жидкости или газа. Американцам приятно отметить, что ценные результаты, полученные Феррелом в его многочисленных мемуарах, подтверждаются этими более поздними исследованиями.

Несомненно, самым важным метеорологическим событием прошедшего года стало прекращение действия 1 января 1888 года системы международных одновременных метеорологических отчетов, введенной в действие в соответствии с соглашением конференции в Вене в сентябре 1873 года. Поскольку карты траекторий штормов, основанные на этих наблюдениях, были опубликованы Службой связи Соединенных Штатов на год позже даты наблюдений, завершение этой работы в печатном виде для широкой публики должно произойти примерно 31 декабря 1888 года.

Несколько замечаний в связи с этим беспрецедентным набором наблюдений, возможно, будут уместны. Конгресс, который одобрил эту работу, собрался в соответствии с приглашениями, разосланными австрийским правительством в сентябре 1873 года. Сотрудничество, принятое на этом конгрессе, обрело практическую форму 1 января 1874 г., когда из Российской и Турецкой империй, Британских островов и Соединенных Штатов одновременно был выпущен один ежедневный отчет: энергичное сотрудничество этих стран обеспечивалось профессором Х. Уайлдом от России; профессором А. Кумбари от Турции; мистером Робертом Х. Скоттом от Великобритании; и Врт. Бриг. Мейер Ж. А. общее, для Соединенных Штатов. Затем одновременных действий вскоре после того, как со стороны Австрии, посредством профессор Карл Елинек, Бельгии через профессора Е. Кетле; Дания посредством капитан Хоффмейер; Франция в лице мсье У. Дж. Леверье, Мари Дэви и Сент-Клер Девиль; Алжир в лице генерала Фарре; Италия в лице профессора Джованни Кантони; Нидерланды в лице профессора Бьюса Баллоута; Норвегия в лице профессора Х. Мона; Испания в лице профессора А. Аквилара; Португалия в лице профессора Ф. де Сильвейры; Швейцария в лице профессора Э. Плантамур; и доминион Канада в лице профессора Г. Т. Кингстона. В течение года среднее число ежедневных одновременных наблюдений, сделанных за пределами Соединенных Штатов, увеличилось до 214. Позже было заручено сотрудничеством правительств Индии, Мексики,

Австралии, Японии, Бразилии, Капской колонии, Германии и Греции, а также многих частных обсерваторий, расположенных в отдаленных друг от друга точках Северного полушария.

За шестнадцать лет, в течение которых продолжались одновременные метеорологические наблюдения, были получены сообщения почти от полутора тысяч различных станций, примерно половина из которых была с наземных станций, а остальные - с судов военно-морских сил и торгового флота различных стран.

Общее количество центров штормов, считая по одному на каждый квадрат в 5 градусов, над которым был прослежен центр, по данным Международных одновременных наблюдений с 1878 по 1887 год включительно, составляет более сорока двух тысяч, что в среднем составляет более четырех тысяч двухсот в год. Менее  $\frac{1}{25}$  от 1 процента. из этих штормов произошли к югу от параллели  $10^{\circ}$ , и только  $\frac{1}{4}$  от 1 процента. южнее параллели  $15^{\circ}$ . В явное отличие от этой свободы экваториальных регионов от штормов следует отметить чрезмерную распространенность этих явлений между параллелями  $40^{\circ}$  и  $60^{\circ}$  северной широты; в этих регионах произошло по существу две трети штормов Северного полушария; в то время как между параллелями  $45^{\circ}$  и  $55^{\circ}$  северной широты - 36%. из всех зарегистрированных возмущений. Наиболее примечательным поясом частоты штормов в Северном полушарии является пояс, простирающийся от залива Святого Лаврентия на запад до крайней оконечности озера Верхнее, составляющий почти 8%. из всех штормов Северного полушария этот ограниченный регион прошел с максимальной частотой (1,2%), наблюдающейся в районе 5 квадратных градусов к северо-востоку от озера Гурон.

Что касается продольного распределения, то необычно большая доля штормов преобладала между 50-м меридианом и 105-м меридианом на западе; 37 процентов. или одна треть всех штормов Северного полушария, происходящих в этом регионе. Второй пояс сравнительной частоты штормов простирается от Гринвичского меридиана на восток до 30-го меридиана; над этим регионом приходится 15%. из всего количества произошедших штормов.

Только четыреста, или менее 9 процентов. из всего числа штормов на американский континент обрушились со стороны Тихого океана, в то время как около тысячи трехсот штормов, за исключением вест-индских ураганов, прошли на восток от американского континента. Более девятисот штормов пришли в Европу с Атлантического океана, из которых, вероятно, четыреста пятьдесят, или десять процентов. из всего зарегистрированного числа штормы разыгрались над Атлантическим океаном. Вероятно, не более тридцати штормов, или менее трех процентов. из тех, что пришли в Европу из Атлантики, пересекли континенты Европы и Азии до Тихого океана. Целых две трети штормов, которые приходят в Европу из Атлантики, рассеиваются в активных штормовых центрах, прежде чем они достигают азиатской границы.

Тенденция крупных водоемов, когда они полностью или в значительной степени окружены сушей, вызывать штормы или способствовать их развитию очевидна из необычной распространенности штормов над Великими озерами, заливом Святого Лаврентия и Мексиканским заливом в Северной Америке; над Северным и Балтийским морями, Бискайским заливом и Средиземным морем в Европе; Бенгальским заливом, а также над Китайским и Охотским морями.

Несомненно, значительная часть этих штормов притягивается к этим регионам из-за влияния испарения на влажность и температуру окружающей атмосферы, так что очень значительная

часть штормов, отнесенных к этим квадратам, возникла не там, а была вызвана из соседних районов. Эта тенденция отмечена в Северной Америке, когда штормы проходят над районом озера и долиной Святого Лаврентия, независимо от того, возникли ли они в Мексиканском заливе, вдоль центрального склона Скалистых гор в Соединенных Штатах или дальше на север в стране Саскачеван. Подобным образом штормы проходят на юго-восток в Средиземное море из Бискайского залива и на северо-восток из Атлантического океана в то же море, а затем проявляют очень заметную тенденцию проходить над Черным и Каспийским морями.

Эта тенденция штормов, возникающих в различных районах, перемещаться в сторону озерных регионов Соединенных Штатов, очень очевидна на обычных картах траекторий штормов за апрель, май, июнь, август, ноябрь и декабрь.

Мнение о том, что штормы редко, если вообще когда-либо, случаются на экваторе, подтверждается этими следами штормов. Самый южный шторм в Северной части Тихого океана, разразившийся в июле 1880 года между островами Борнео и Минданао, превосходный отчет о котором дает отец Марк Дечевренс, S. J., в бюллетене *Mensuelle* обсерватории Цзы-Ка-Вэй. Самый южный шторм над Северной Атлантикой в ноябре 1878 года был примечателен своим происхождением, продолжительностью, протяженностью своего пути и огромными разрушениями, унесшими жизни и имущество. Он был центральным 1-го числа в виде сильного тропического урагана недалеко от Тринидада, барометр показывал 29.05, что является самым низким показателем, когда-либо зарегистрированным там, и, судя по его интенсивности и скорости, более чем вероятно, что он возник значительно восточнее и, возможно, несколько южнее этого острова. Шторм был описан в американском ежемесячном обзоре погоды за сентябрь 1878 года.

Автор с большим интересом рассматривает результаты, которые могут последовать из обсуждения ежегодных колебаний атмосферного давления, показанных среднемесячными значениями давления, полученными на основе десятилетних международных наблюдений. Насколько эти средства были изучены, они показывают, что периодичность изменения атмосферного давления в значительной степени согласуется с результатами, изложенными в 1885 году в Отчете экспедиции в залив Леди Франклин. Убеждение, выраженное в том году, остается в силе до сих пор — что недалек тот день, когда будут сформулированы общие законы атмосферных изменений, и что позже по аномальным *отклонениям барометрических показателей* в отдаленных регионах можно будет предсказать общий характер сезонов в странах с благоприятным расположением.

Успешность долгосрочных прогнозов такого класса для Индии была изложена в предыдущей части этого отчета. Считается, что дальнейшее обсуждение метеорологических явлений на широкой основе с помощью Международных метеорологических карт, как в ежедневной, так и в месячной форме, должно в конечном итоге привести к важным и фундаментальным открытиям. Для американской гордости отрадно знать, что в рамках этой международной задачи по определению географии воздуха Соединенные Штаты щедро предоставили рабочую силу и средства для представления метеорологических данных за эти десять лет в такой табличной и географической форме, чтобы сделать их доступными для изучения всеми.

Выражаю признательность профессору Томасу Расселу за ценные переводы, особенно с немецкого; какие переводы имели существенное значение при подготовке настоящего отчета.

Декабрь 1888 года.

## ОТЧЕТ—ГЕОГРАФИЯ ЖИЗНИ.

АВТОР: К. ХАРТ МЕРРИАМ.

В течение года, который подходит к концу, ни в одной части мира, насколько мне известно, не появилось ни одной работы, которая, по моему мнению, законно подпадала бы под сферу деятельности департамента географии жизни. Таким образом, поскольку выполнить требование Подзаконного акта, требующего подведения итогов работы за год, явно невозможно, я могу быть прощен за то, что отвлекся в достаточной степени, чтобы поговорить о том, что, по-видимому, является *функцией* этого Общества в его отношениях с биологией.

Термин "*География жизни*", применяемый без ограничений или оговорок к одному из пяти слоев Общества, не только всеобъемлющ, но и допускает различные толкования, если не сказать разнородные. Действительно, без особого напряжения это можно было бы истолковать как охватывающее почти всю область систематической ботаники, зоологии и антропологии. На самом деле, я полагаю, что предполагалось включить в него все, что имеет непосредственное отношение к распространению жизни на земле. Таким образом, он, естественно, охватил бы все источники информации, которые определяют места обитания видов. Под эту рубрику подпадают списки местных жителей и всевозможные публикации о фауне, а также рассказы путешественников, которые упоминают животных и растения, встреченных в их путешествиях. В отдельной отрасли орнитологии - около пятидесяти процентов. необходимо было бы включить всю текущую литературу. Наиболее очевидным возражением против такого всеобъемлющего охвата является то обстоятельство, что простой библиографический список названий сам по себе заполнил бы журнал размером с ЖУРНАЛ NATIONAL GEOGRAPHIC.

Следовательно, возможно, будет нелишним попытаться провести предварительную рекогносцировку с целью того, что мой друг мистер Маркус Бейкер недавно определил как "Обследование класса II в юрисдикционных целях". Поэтому давайте попытаемся провести

пограничную линию вокруг территории, на которую мы можем справедливо претендовать, не посягая на владения других.

Прежде чем сделать это, необходимо иметь в виду определенные факты и законы, без знания которых невозможно разумно размышлять по данному вопросу. Общеизвестно, что разные группы животных и растений населяют разные регионы, даже на одной и той же широте; что некоторые формы распространены почти по всему миру; что другие ограничены очень ограниченными территориями; что ареалы очень непохожих видов часто географически совпадают; и что, как правило, животные, населяющие смежные области, более близки друг другу, чем животные, обитающие в отдаленных районах. Признание этих фактов на раннем этапе привело к попытке разделить поверхность земли в соответствии с ее животным миром на "фаунистические" районы. Под термином *фауна* понимается совокупность животного мира региона.

Сравнительно скудного запаса информации достаточно для обозначения основных фаунистических подразделений страны, но для нанесения на карту точных границ таких территорий необходим значительно больший и более точный фонд знаний. Способ подготовки таких карт заключается в сборе всех доступных аутентичных записей о местностях, где был обнаружен конкретный вид. Это достигается путем сбора опубликованных записей, изучения этикеток образцов, хранящихся в различных музеях и частных коллекциях, а также путем работы в полевых условиях. Собранные таким образом данные расположены на карточках по авторам и регионам и сведены в таблицу по видам. Затем населенные пункты обозначаются цветными пятнами на контурной карте, при этом пространство, окруженное пятнами, окрашивается более бледным оттенком того же цвета. Каждому виду посвящена отдельная карта.

Фаунистические карты составляются путем объединения большого количества видовых карт. При составлении таких комбинаций, как правило, обнаруживается, что значительный процент видовых карт попадает в определенные четко определенные категории, цветовые пятна которых по существу совпадают. Совокупность, полученная в результате согласования этих карт, может рассматриваться как представляющая естественные фаунистические районы страны. Несколько таких областей могут характеризоваться общим наличием видов, не встречающихся больше нигде, и могут быть объединены в фаунистическую провинцию; несколько провинций - в регион; и несколько регионов - в область или первичное зоогеографическое подразделение поверхности Земли.

Установив фактическую протяженность и ограничения естественных фаунистических районов, остается соотнести факты распространения с фактами физиографии.

Я лично убежден, что работа этого Общества в области географического распределения должна быть ограничена обобщением результатов: что мы должны иметь дело с философской дедукцией, а не с подробными наблюдениями и утомительными шагами и трудоемкими методами, с помощью которых они становятся доступными. Наша цель должна состоять в том, чтобы соотнести распределение животных и растений с физико-географическими условиями, которые управляют этим распределением, и сформулировать законы, которые действуют в достижении результатов, которые мы видим. Другими словами, мы должны изучать причину и следствие во взаимосвязи физиографии и биологии.

К числу работ, заслуживающих обсуждения в ежегодном отчете вице-президента этой секции, относятся такие философские трактаты, как Гумбольдта, Даны, Агассиса, Декандоля, Энглера, Дарвина, Хаксли, Пелцельна, Склейтиера, Уоллеса, Бэрда, Веррилла, Аллена, Коупа и Гилла. Поскольку редко бывает, чтобы за один год появлялось более одной или двух таких работ, вероятно, будет достаточно возможностей для плодотворного обсуждения.

Январь 1889 года.

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ КАЗНАЧЕЯ.

ЗА ГОД, ЗАКОНЧИВШИЙСЯ 27 декабря 1888г.

КАЗНАЧЕЙ, на счету у Национального ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА.

|              |              |                                                                             |          |                     |
|--------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
| 1888.        |              |                                                                             |          |                     |
| Декабрь. 27. | На наличные, | полученные от пожизненных членов                                            |          | 100 00              |
|              | "            | получено в счет ежегодных взносов в 1888 году                               |          | долларов<br>1025 00 |
|              |              |                                                                             |          | \$1125 00           |
| 1888.        |              |                                                                             |          |                     |
| " . 16.      | Наличными    | M. F. Peake & Co. (20 стульев)                                              |          | \$ 60,00            |
|              | —            |                                                                             |          |                     |
|              | "            | Платный Колумбийский университет, аренда зала                               | до 20:00 | октября."           |
| 31.          | "            | Заплатил Tuttle, Morehouse & Taylor за печать и переплет тома. Я из журнала | 190 56   |                     |
|              | "            | Норрису Питерсу - за литографирование пластинок storm для журнала           | 58 00    |                     |
|              | "            | Различные расходы журнала                                                   | 6 35     | 254 91              |

|              |   |                                            |       |           |
|--------------|---|--------------------------------------------|-------|-----------|
| декабря. 27. | " | Платный клуб "Космос", аренда зала         |       | 18 00     |
|              | " | Оплачены прочие расходы:                   |       |           |
|              | " | Заплатил за печатание                      | 74 50 |           |
|              | " | оплачены канцтовары                        | 28 35 |           |
|              | " | заплатил за почтовые                       | 29 15 |           |
|              | " | оплачено метизы                            | 13 39 | 145 39    |
|              |   | остатка в кассе банка (Банк колокол & ко.) |       | 626 70    |
|              |   |                                            |       | \$1125 00 |

Си Джей БЕЛЛ,  
Казначей.

28 декабря 1888 года.

*Национальному географическому обществу:*

Нижеподписавшийся, будучи назначен Ревизионной комиссией для проверки счетов Казначей за 1888 год, имеет честь представить следующий отчет:

Мы сравнили квитанции с официальным списком участников и пришли к полному согласию. Мы сравнили выплаты с ваучерами на те же цели и обнаружили, что они были должным образом авторизованы и правильно зарегистрированы. Мы проверили банковский счет и сравнили чеки, прилагаемые к нему. Мы сравнили баланс на руках казначея, указанный в бухгалтерской книге (626,70 долларов), с балансом, указанным в банковской книжке (644,70 долларов), и нашли их совпадающими, разница объясняется тем фактом, что чек на 18 долларов, выписанный на имя секретаря клуба "Космос", еще не был предъявлен к оплате. Мы находим состояние счетов полностью удовлетворительным.

С большим уважением,  
С. Х. КАУФМАНН.  
Г. К. ГИЛБЕРТ.

## ЕЖЕГОДНЫЙ ОТЧЕТ СЕКРЕТАРЕЙ.

---

Первым шагом к организации Национального географического общества было распространение следующего приглашения от 10 января 1888 года.

"Уважаемый сэр, Вы приглашены присутствовать на собрании, которое состоится в актовом зале клуба "Космос" в пятницу вечером, 13 января, в 8 часов, с целью рассмотрения целесообразности организации общества по приумножению и распространению географических знаний.

С глубоким уважением,  
ГАРДИНЕР Г. ХАББАРД, ГЕНРИ МИТЧЕЛЛ,  
А. В. ГРИЛИ, ГЕНРИ ГАННЕТТ,  
Дж. Р. БАРТЛЕТТ, А. Х. ТОМПСОН,  
и другие".

В ответ на это приглашение 33 джентльмена встретились в назначенном месте и в назначенное время. Собрание было созвано профессором А. Х. Томпсоном, который изложил его цели и назначил капитана К. Э. Даттона председателем. Формирование географического общества обсуждалось господами Дж. Хаббард, Бартлетт, Томпсон, Митчелл, Кеннан, Ганнетт, Мерриам и Гор.

Была принята следующая резолюция, представленная профессором. Томпсоном:

- Решено*, 1. Исходя из смысла этой встречи, что в настоящее время целесообразно и практически осуществимо организовать географическое общество в Вашингтоне;
2. Что это общество должно быть организовано на настолько широкой и либеральной основе в отношении требований к членству, насколько это соответствует его собственному благополучию и достоинству науки, которую оно представляет.
3. Председатель назначит комитет из девяти человек для подготовки проекта устава и плана организации, которые будут представлены на закрытом заседании, которое состоится в этом зале вечером в пятницу, 20 января 1888 года.

Председателем был назначен комитет, состоящий из господ. Хаббарду, Грили, Бартлетту, Митчеллу, Кеннану, Томпсону, Гору, Титтману и Мерриаму за разработку плана организации.

20 января состоялось последующее собрание, на котором было принято решение о создании общества, и тот же комитет продолжил выполнение этой задачи. 27 января общество было зарегистрировано, следующие джентльмены подписали свидетельство о регистрации:

|                      |                |
|----------------------|----------------|
| ГАРДИНЕР Г. ХАББАРД, | Дж. У. ПАУЭЛЛ, |
| К. Э. ДАТТОН,        | ГЕНРИ ГАННЕТТ, |
| О. Х. ТИТТМАНН,      | А. Х. ТОМПСОН, |
| Дж. ГОВАРД ГОР,      | А. В. ГРИЛИ,   |
| К. ХАРТ МЕРРИАМ,     | ГЕНРИ МИТЧЕЛЛ, |
| Дж. Р. БАРТЛЕТТ,     | ДЖОРДЖ КЕННАН, |

РОДЖЕРС БИРНИ-младший,    МАРКУС БЕЙКЕР,  
                                         ГИЛБЕРТ ТОМПСОН,

и в тот же день в актовом зале клуба "Космос" состоялось первое собрание общества, на котором было организовано избрание следующего списка должностных лиц и принятие подзаконных актов:

*Президент,*  
ГАРДИНЕР Дж. ХАББАРД;

*Вице-президенты,*  
ГЕРБЕРТ Г. ОГДЕН,                    А. В. ГРИЛИ,  
Дж. Р. БАРТЛЕТТ,                    К. ХАРТ МЕРРИАМ,  
                                 А. Х. ТОМПСОН;

*Казначей,*  
ЧАРЛЬЗ Дж. БЕЛЛ;

*секретарь-делопроизводитель,*  
ГЕНРИ ГАННЕТТ;

*Секретарь-корреспондент,*  
ДЖОРДЖ КЕННАН;

*Менеджеры,*  
КЛИВЛЕНД ЭББЕ,                    У. Д. ДЖОНСОН,  
МАРКУС БЕЙКЕР,                    ГЕНРИ МИТЧЕЛЛ,  
РОДЖЕРС БИРНИ мл.,                    У. Б. ПАУЭЛЛ,  
Дж. БРАУН ГУД,                    ДЖЕЙМС К. УЭЛЛИНГ.

Число членов, вступивших в общество при его организации, составило 165. С той даты 45 человек были избраны в члены.

В течение года общество потеряло одного члена, мистера Джеймса Стивенсона.

В настоящее время количество участников составляет 209 человек.

Общество провело 14 заседаний, 13 из которых были посвящены представлению докладов. Он опубликовал первый номер журнала, экземпляры которого были розданы членам общества, другим лицам, интересующимся географией, и географическим обществам по всему миру в целях обмена.

Общество также приступило к подготовке Физического атласа Соединенных Штатов, в работе над которым был достигнут определенный прогресс.

С глубоким уважением,  
ГЕНРИ ГАННЕТТ,  
ДЖОРДЖ КЕННАН,  
Секретари.

Вашингтон, округ Колумбия, 28 декабря 1888 года.

## НАЦИОНАЛЬНОЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО.

### СВИДЕТЕЛЬСТВО О РЕГИСТРАЦИИ.

---

Настоящим удостоверяется, что мы, чьи имена подписаны здесь, граждане Соединенных Штатов, большинство из которых являются гражданами округа Колумбия, объединились в соответствии с положениями Пересмотренного Устава Соединенных Штатов, относящегося к округу Колумбия, и акта Конгресса, озаглавленного: "Закон о внесении поправок в пересмотренный Устав Соединенных Штатов, касающийся округа Колумбия, и для других целей", утвержденный 23 апреля 1884 года как Общество и корпоративная организация, которая будет известна под фирменным наименованием Национального географического общества и действовать в течение срока действия настоящего соглашения. сто лет.

Конкретными целями и деятельностью этого Общества являются: увеличение и распространение географических знаний; публикация деятельности Общества; издание периодического журнала и других работ, относящихся к географической науке; распоряжение такими публикациями путем продажи или иным образом; и приобретение библиотеки в соответствии с ограничениями и правилами, которые будут установлены в его Уставе.

Делами, фондами и собственностью корпорации будут заниматься Менеджеры, число которых в течение первого года должно составлять семнадцать, в состав которых входят Президент, пять вице-президентов, секретарь-регистратор, секретарь-корреспондент, казначей и восемь других членов, именуемых Менеджерами, все из которых избираются путем голосования на ежегодном собрании. Обязанности этих должностных лиц и других должностных лиц и

постоянных комитетов, а также условия их работы и порядок их избрания или назначения должны быть предусмотрены в Подзаконных актах.

|                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| ГАРДИНЕР Г. ХАББАРД,   | Дж. У . ПАУЭЛЛ, |
| К. Э. ДАТТОН,          | ГЕНРИ ГАННЕТТ,  |
| О. Х. ТИТМАНН,         | А. Х. ТОМПСОН,  |
| Дж. ГОВАРД ГОР,        | А. В. ГРИЛИ,    |
| К. ХАРТ МЕРРИАМ,       | ГЕНРИ МИТЧЕЛЛ,  |
| Дж. Р. БАРТЛЕТТ,       | ДЖОРДЖ КЕННАН,  |
| РОДЖЕРС БИРНИ-младший, | МАРКУС БЕЙКЕР,  |
| ГИЛБЕРТ ТОМПСОН.       |                 |

## ОФИЦЕРЫ.

1889.

---

*Президент.*

ГАРДИНЕР Г. ХАББАРД.

*Вице-президенты.*

ГЕРБЕРТ Г. ОГДЕН.

ГЕО. Л. ДАЙЕР.

А. В. ГРИЛИ.  
К. ХАРТ МЕРРИАМ.  
А. Х. ТОМПСОН.

*Казначей.*  
ЧАРЛЬЗ Дж. БЕЛЛ.

*Секретари.*  
ГЕНРИ ГАННЕТТ.                      ДЖОРДЖ КЕННАН.

*Менеджеры.*  
АББЕ Из Кливленда.                      К. А. КЕНАСТОН.  
МАРКУС БЕЙКЕР.                      У. Б. ПАУЭЛЛ.  
РОДЖЕРС БИРНИ-младший.                      О. Х. ТИТМАНН.  
Г. БРАУН ГУД.                      ДЖЕЙМС К. УЭЛЛИНГ.

## ПОДЗАКОННЫЕАКТЫ.

---

СТАТЬЯ I.

НАЗВАНИЕ.

Название этого общества - "НАЦИОНАЛЬНОЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО".

## СТАТЬЯ II.

### ВОЗРАЖАЮ.

Целью этого Общества является увеличение и распространение географических знаний.

## СТАТЬЯ III.

### ЧЛЕНСТВО.

Членами этого Общества должны быть лица, интересующиеся географическими науками. Члены могут быть трех категорий: действующие, корреспонденты и почетные.

Только активные члены являются членами корпорации, имеют право голоса и могут занимать должности.

Лица, проживающие на расстоянии от округа Колумбия, могут стать членами-корреспондентами Общества. Они могут посещать его заседания, принимать участие в его работе и вносить свой вклад в его публикации.

Почетными членами могут стать лица, достигшие известности благодаря продвижению географической науки.

Члены-корреспонденты могут быть переведены в активное членство, и, наоборот, активные члены могут быть переведены в соответствующее членство Советом управляющих.

Избрание членов возлагается на Совет управляющих. Кандидатуры на вступление в Общество должны быть подписаны тремя активными членами Общества; в них должна быть указана квалификация кандидата; и они должны быть представлены Секретарю-регистратору. Ни одна кандидатура не должна приниматься Советом управляющих до тех пор, пока она не будет рассмотрена им по крайней мере в течение двух недель, и ни один кандидат не может быть избран, если он не получит не менее девяти голосов "за".

## СТАТЬЯ IV.

### ДОЛЖНОСТНЫЕ ЛИЦА.

Должностными лицами Общества являются Президент, пять вице-президентов, казначей, секретарь-регистратор и секретарь-корреспондент.

Вышеупомянутые должностные лица вместе с восемью другими членами Общества, известными как Менеджеры, составляют Совет управляющих. Должностные лица и менеджеры

избираются ежегодно путем тайного голосования, при этом для проведения выборов необходимо большинство поданных голосов; они занимают свои должности до избрания их преемников; и имеют право заполнять вакансии, открывающиеся в течение года.

Президент или, в его отсутствие, один из вице-президентов председательствует на собраниях Общества и Совета управляющих; он вместе с Секретарем-регистратором подписывает все письменные контракты и обязательства Общества и заверяет их корпоративной печатью; он выступает с ежегодным обращением к Обществу.

Каждый вице-президент представляет в Обществе и Совете управляющих департамент географических наук в следующем составе:

География Суши,  
География моря,  
География воздуха,  
География жизни,  
Географическое искусство.

Вице-президенты должны развивать свои соответствующие отделы в Обществе; они должны ежегодно представлять Обществу сводки о работе, проделанной по всему миру в их нескольких отделах.

Они должны быть избраны Обществом в свои соответствующие отделы.

Вице-президенты вместе с двумя секретарями образуют комитет Совета управляющих по коммуникациям и публикациям.

Казначей распоряжается фондами Общества, собирает взносы и распределяет средства под руководством Совета управляющих; он составляет годовой отчет; и его счета ежегодно проверяются комитетом Общества и в любое другое время, которое может назначить Совет управляющих.

Секретари должны вести учет деятельности Общества и Совета управляющих; вести переписку Общества; и составлять ежегодный отчет.

Совет управляющих ведет все дела Общества, за исключением тех, которые могут быть представлены на ежегодном собрании. Он формулирует правила ведения своей деятельности. Кворум составляют девять членов Совета управляющих.

## СТАТЬЯ V.

### СБОРЫ.

Ежегодные взносы активных членов составляют пять долларов и подлежат уплате в течение января месяца или, в случае новых членов, в течение тридцати дней после избрания.

Взносы членов, избранных в ноябре и декабре, зачисляются на следующий год.

Ежегодные взносы могут быть уменьшены, а пожизненное членство приобретено путем уплаты пятидесяти долларов.

Ни один член, имеющий задолженность, не имеет права голоса на ежегодном собрании, и имена членов, имеющих двухлетнюю задолженность, исключаются из списка членов.

## СТАТЬЯ VI.

### СОБРАНИЯ.

Регулярные собрания Общества проводятся поочередно по пятницам, с ноября по май, и, за исключением ежегодного собрания, они должны быть посвящены коммуникациям. Совет управляющих, однако, имеет право откладывать или не проводить заседания, если сочтет это желательным. Президент может созывать специальные заседания.

Ежегодное собрание по выборам должностных лиц является последним очередным собранием в декабре.

Собрание, предшествующее ежегодному собранию, должно быть посвящено ежегодному обращению Президента.

Отчеты уходящих в отставку вице-президентов будут представлены в январе.

Кворум для проведения деловых операций должен состоять из двадцати пяти активных членов.

## СТАТЬЯ VII.

### ПОПРАВКИ.

Поправки в настоящие подзаконные акты могут вноситься двумя третями голосов членов, присутствующих на очередном собрании, при условии, что уведомление о предлагаемой поправке было направлено в письменной форме на очередном собрании не менее чем за четыре недели до этого.